

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

МОАУ "СОШ № 86"

РАССМОТРЕНО  
ШМО учителей физико-  
математического направления  
Протокол № 1  
от "26" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Методический совет  
Протокол № 1  
от "27" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МОАУ «СОШ № 86»  
\_\_\_\_\_/Сапкулова Е.В.  
Приказ № 346  
от "29" августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3447741)

Учебного курса  
«Математика»  
(для 5-6 классов)

Оренбург 2022

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Одним из средств повышения качества образования является формирование функциональной грамотности, которая оценивается в соответствии с методологией моделей международных исследований. Функциональная грамотность прослеживается через предметные, метапредметные и личностные результаты и подразумевает, что ученики овладеют ключевыми компетенциями, которые позволят получить дальнейшее образование и ориентироваться

в мире профессий и в общественно-социальной сфере жизни. Для достижения этих целей при проектировании уроков включаются различные виды заданий по формированию функциональной грамотности, содержащиеся в Банках заданий разных уровней. Кроме того в программах внеурочной деятельности включены задания по формированию функциональной грамотности.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. 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 учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 5-6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5-6 классах, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В рабочей программе 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 курсе «Математики» 5-6 классов 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов

## **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 предмета «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.

**Целевые ориентиры и планируемые результаты формирования функциональной грамотности**

Стандарты подразумевают, что человек развивает функциональную грамотность в течение всей жизни. Поэтому в школе важно уделить внимание возможностям для саморазвития и самообразования учеников. Формирование функциональной грамотности рассматривается с точки зрения направлений и соответствующих результатов:

Читательская грамотность – способность понимать и использовать тексты, размышлять о них, а также заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять знания и возможности в социальной жизни.

Естественно-научная грамотность – Способность занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками: научно объяснять явления, понимать особенности естественно-научного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства.

Математическая грамотность – способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных практических контекстах.

Финансовая грамотность – способность рационально распоряжаться деньгами, принимать разные финансовые решения, которые позволяют достигать личного финансового благополучия.

Креативное мышление – способность создавать или иным образом воплощать в жизнь что-то новое.

Глобальные компетенции – способность успешно применять знания, умения, взгляды, отношения, ценности при взаимодействии с различными людьми, при участии в решении глобальных проблем.

Формирование функциональной грамотности реализуется на основе личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностными результатами работы является формирование следующих умений:

- оценивать свою вежливость;
- определять степень вежливости при общении людей (вежливо – невежливо – грубо);
- осознавать важность соблюдения правил речевого этикета для успешного общения, установления добрых, уважительных взаимоотношений;
- осознавать свою ответственность за произнесённое или написанное слово;
- понимать необходимость добрых дел, подтверждающих добрые слова.

Метапредметными результатами является формирование следующих универсальных учебных действий:

- определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев;
- критически осмысливать свой опыт общения, выявлять причины удач и неудач при взаимодействии;
- осознавать разнообразие текстов (жанров), продуцируемых людьми для решения коммуникативных задач;
- учиться подчинять своё высказывание задаче взаимодействия;
- анализировать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.), извлекать необходимые для решения коммуникативных задач сведения;
- перерабатывать информацию: осуществлять подробный, краткий и выборочный пересказ текста;
- осуществлять информационную переработку научно-учебного текста: составлять его план;
- анализировать структуру рассуждения, выявлять уместность приводимых аргументов, правомерность выводов;
- аргументировать свою точку зрения, используя в качестве доказательства правила, цитаты;
- продуцировать рассуждение, соблюдая его структуру: тезис, аргументы, вывод;
- знать основные приёмы подготовки устного выступления – учитывать компоненты речевой ситуации, записывать ключевые слова, план; представлять рисунок, схему; репетировать выступление и т.д.;
- пользоваться приёмами подготовки устного выступления, выступать с графическим (возможно, аудио – , видео – ) сопровождением;
- в предложенных коммуникативных ситуациях, опираясь на изученные правила общения, выбирать уместные, эффективные речевые средства.

Предметными результатами является формирование следующих умений:

- отличать подготовленную и неподготовленную речь;
- знать особенности неподготовленной речи;
- осознавать важность соблюдения норм (орфоэпических, лексических, грамматических) для успешного общения;
- знать особенности этикетных жанров комплимента, поздравления;
- реализовывать жанры комплимента, поздравления с учётом коммуникативной ситуации;
- знать основные приёмы подготовки устного выступления – учитывать компоненты речевой ситуации, записывать ключевые слова, план; представлять рисунок, схему; репетировать выступление и т.д.;

- пользоваться приёмами подготовки устного выступления, выступать с графическим (возможно, аудио, видео) сопровождением;
- в предложенных коммуникативных ситуациях, опираясь на изученные правила общения, выбирать уместные, эффективные речевые средства.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>					
1.1.	Десятичная система счисления.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticnaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciiia-13051">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticnaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciiia-13051</a>
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>
1.3.	Натуральный ряд.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>
1.4.	Число 0.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495</a>
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	10	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	2			<a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoystva-slozheniya-i-vychitaniya">https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoystva-slozheniya-i-vychitaniya</a>
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	2			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/</a>

1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	2	1		<a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimos-t-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player">https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimos-t-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player</a>
1.11.	Деление с остатком.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovnoi-drobi-13672">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovnoi-drobi-13672</a>
1.12.	Простые и составные числа.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz -13984">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz -13984</a>
1.13.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>
1.14.	Степень с натуральным показателем.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669</a>
1.15.	Числовые выражения; порядок действий.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/</a>
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	4	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747</a>
Итого по разделу:		43			
<b>Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости</b>					
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo -13390">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo -13390</a>
2.2.	Ломаная.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo -13390">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo -13390</a>
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/</a>
2.4.	Окружность и круг.	2			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/</a>

2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		1	<a href="https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html">https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html</a>
2.6.	Угол.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410</a>
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410</a>
2.8.	Измерение углов.	2	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410</a>
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/</a>
Итого по разделу:		12			
<b>Раздел 3. Обыкновенные дроби</b>					
3.1.	Дробь.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovnoi-drobi-13672">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovnoi-drobi-13672</a>
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	6			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674</a>
3.3.	Основное свойство дроби.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/</a>
3.4.	Сравнение дробей.	6			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnienie-obyknovennykh-drobei-13675">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnienie-obyknovennykh-drobei-13675</a>
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	6	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676</a>
3.6.	Смешанная дробь.	4			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>

3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	8	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/</a>
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	4			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425</a>
3.9.	Основные задачи на дроби.	5			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/</a>
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	1		
Итого по разделу:		48			
<b>Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники</b>					
4.1.	Многоугольники.	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/</a>
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на миллионной бумаге».	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/</a>
4.4.	Треугольник.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425</a>
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/</a>
4.6.	Периметр многоугольника	1	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/</a>
Итого по разделу:		10			
<b>Раздел 5. Десятичные дроби</b>					
5.1.	Десятичная запись дробей.	4			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/</a>
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	5			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/</a>
5.3.	Действия с десятичными дробями.	12			<a href="https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjaticnye_drobi">https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjaticnye_drobi</a>
5.4.	Округление десятичных дробей.	5			<a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klasse/desjaticnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjaticnyh-drobej/okruglenie-chisel">https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klasse/desjaticnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjaticnyh-drobej/okruglenie-chisel</a>
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	7			<a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-">https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-</a>

					<a href="http://klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drobej/okruglenie-chisel">klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drobej/okruglenie-chisel</a>
5.6.	Основные задачи на дроби.	5	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/</a>
Итого по разделу:		38			
<b>Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</b>					
6.1.	Многогранники.	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/</a>
6.2.	Изображение многогранников.	1			<a href="http://www.posobiya.ru/SREDN_SKOOL/MATEM/027/index.html">http://www.posobiya.ru/SREDN_SKOOL/MATEM/027/index.html</a>
6.3.	Модели пространственных тел.	1			<a href="https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html">https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html</a>
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredelenie-svoistva-13545">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredelenie-svoistva-13545</a>
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552</a>
6.6..	Практическая работа «Развёртка куба».	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7790/start/325244/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7790/start/325244/</a>
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/</a>
Итого по разделу:		9			
7.1.	<b>Раздел 7. Повторение и обобщение</b> Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1		
Итого по разделу:		10			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		170	12	4	

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
<b>Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>					

1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441</a>
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441</a>
1.3.	Округление натуральных чисел.	3	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441</a>
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	7			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>
1.5.	Разложение числа на простые множители.	4			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>
1.6.	Делимость суммы и произведения.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>
1.7.	Деление с остатком.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>
1.8.	Решение текстовых задач	4	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747</a>
Итого по разделу		30			

## Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости

2.1.	Перпендикулярные прямые.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930</a>
2.2.	Параллельные прямые.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930</a>
2.4.	Примеры прямых в пространстве	1	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930</a>
Итого по разделу		7			

## Раздел 3. Дроби

3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби,	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-</a>
------	--	---	--	--	---

	сокращение дробей.				<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744">klass/obyknovennye-drobi-13744</a>
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744</a>
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880</a>
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	6			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880</a>
3.5.	Отношение.	3	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</a>
3.6.	Деление в данном отношении.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</a>
3.7.	Масштаб, пропорция.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</a>
3.8.	Понятие процента.	4			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738</a>
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738</a>
3.10	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	3	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738</a>
3.11	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli_-13738</a>
Итого по разделу:		32			
<b>Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия</b>					

4.1.	Осевая симметрия.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>
4.2.	Центральная симметрия.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>
4.3.	Построение симметричных фигур.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1		1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>
4.5.	Симметрия в пространстве	1	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>
Итого по разделу:		6			

#### Раздел 5. Выражения с буквами

5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008</a>
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008</a>
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008</a>
5.4.	Формулы	1	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788</a>
Итого по разделу:		6			

#### Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости

6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229</a>
6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229</a>

6.3.	Измерение углов.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704</a>
6.4.	Виды треугольников.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171</a>
6.5.	Периметр многоугольника.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235</a>
6.6.	Площадь фигуры.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235</a>
6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235</a>
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	1	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235</a>
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1		1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235</a>
<b>Итого по разделу:</b>		14			

### **Раздел 7. Положительные и отрицательные числа**

7.1.	Целые числа.	4			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770</a>
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770</a>
7.3.	Числовые промежутки.	4			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770</a>
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	7			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871</a>

7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	7			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871</a>
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	8			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871</a>
7.7.	Решение текстовых задач	7	1		
Итого по разделу:		40			
<b>Раздел 8. Представление данных</b>					
8.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639</a>
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639</a>
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/</a>
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/</a>
8.5.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	1		<a href="https://ped-kopilka.ru/blogs/smirnova-larisa-yladimirovna/urok-matematiki-po-teme-diagrammy-v-6-klase.html">https://ped-kopilka.ru/blogs/smirnova-larisa-yladimirovna/urok-matematiki-po-teme-diagrammy-v-6-klase.html</a>
Итого по разделу:		6			
<b>Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве</b>					
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	2			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
9.2.	Изображение пространственных фигур.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	3			<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>

					<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">klass/geometricheskie-tela-13832</a>
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	1		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
Итого по разделу:		9			
<b>Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация</b>					
10.1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	20	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/start/292196/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/start/292196/</a>
Итого по разделу:		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	5	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата занятий		Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	по плану	по факту	
1.	Десятичная система счисления.	1			02.09.2022		Устный опрос
2.	Ряд натуральных чисел	1			05.09.2022		Устный опрос
3.	Натуральный ряд.	1			06.09.2022		Устный опрос
4.	Число 0.	1			07.09.2022		Тестирование
5.	Натуральные числа на координатной прямой.	1			08.09.2022		Устный опрос
6.	Натуральные числа на координатной прямой.	1			09.09.2022		Письменный контроль

7.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1			12.09.2022		Тестирование
8.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1			13.09.2022		Диктант
9.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1			14.09.2022		Устный опрос
10.	Контрольная работа №1 «Натуральные числа»	1	1		15.09.2022		Контрольная работа
11.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			16.09.2022		Устный опрос
12.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			19.09.2022		Устный опрос
13.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			20.09.2022		Письменный контроль
14.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			21.09.2022		Устный опрос
15.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			22.09.2022		Устный опрос
16.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			23.09.2022		Диктант
17.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			26.09.2022		Тестирование
18.	ВПР. Входная контрольная работа.	1	1		27.09.2022		Контрольная работа
19.	Арифметические действия с натуральными числами.	1			28.09.2022		Устный опрос
20.	Контрольная работа №2 «Действия с натуральными числами»	1	1		29.09.2022		Контрольная работа
21.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1			30.09.2022		Письменный контроль
22.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1			03.10.2022		Диктант
23.	Переместительное и сочетательное свойства	1			04.10.2022		Устный опрос

	сложения и умножения, распределительное свойство умножения.					
24.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1			05.10.2022	Письменный контроль
25.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1			06.10.2022	Устный опрос
26.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1			07.10.2022	Устный опрос
27.	Деление с остатком.	1			10.10.2022	Письменный контроль
28.	Деление с остатком.	1			11.10.2022	Тестирование
29.	Простые и составные числа.	1			12.10.2022	Устный опрос
30.	Простые и составные числа.	1			13.10.2022	Устный опрос
31.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	1			14.10.2022	Письменный контроль
32.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	1			17.10.2022	Устный опрос
33.	Контрольная работа №3 «Делители и кратные. Признаки делимости»	1	1		18.10.2022	Контрольная работа
34.	Степень с натуральным показателем.	1			19.10.2022	Письменный контроль
35.	Степень с натуральным показателем.	1			20.10.2022	Устный опрос
36.	Степень с натуральным показателем.	1			21.10.2022	Устный опрос
37.	Числовые выражения; порядок действий.	1			24.10.2022	Письменный контроль
38.	Числовые выражения; порядок действий.	1			25.10.2022	Устный опрос
39.	Числовые выражения; порядок действий.	1			26.10.2022	Диктант

40.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			27.10.2022		Устный опрос
41.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			28.10.2022		Устный опрос
42.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			07.11.2022		Устный опрос
43.	Контрольная работа №4 «Числовые выражения и задачи на арифметические действия»	1	1		08.11.2022		Контрольная работа
44.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1			09.11.2022		Устный опрос
45.	Ломаная.	1			10.11.2022		Устный опрос
46.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1			11.11.2022		Устный опрос
47.	Окружность и круг.	1			14.11.2022		Письменный контроль
48.	Окружность и круг.	1			15.11.2022		Устный опрос
49.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		1	16.11.2022		Практическая работа
50.	Угол.	1			17.11.2022		Устный опрос
51.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1			18.11.2022		Устный опрос
52.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1			21.11.2022		Письменный контроль
53.	Измерение углов.	1			22.11.2022		Устный опрос
54.	Измерение углов.	1			23.11.2022		Устный опрос

55.	Практическая работа «Построение углов»	1		1	24.11.2022		Практическая работа
56.	Дробь.	1			25.11.2022		Устный опрос
57.	Дробь.	1			28.11.2022		Устный опрос
58.	Дробь.	1			29.11.2022		Письменный контроль
59.	Правильные и неправильные дроби.	1			30.11.2022		Устный опрос
60.	Правильные и неправильные дроби.	1			01.12.2022		Устный опрос
61.	Правильные и неправильные дроби.	1			02.12.2022		Устный опрос
62.	Правильные и неправильные дроби.	1			05.12.2022		Диктант
63.	Правильные и неправильные дроби.	1			06.12.2022		Устный опрос
64.	Правильные и неправильные дроби.	1			07.12.2022		Письменный контроль
65.	Основное свойство дроби.	1			08.12.2022		Устный опрос
66.	Основное свойство дроби.	1			09.12.2022		Устный опрос
67.	Основное свойство дроби.	1			12.12.2022		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
68.	Сравнение дробей.	1			13.12.2022		Устный опрос
69.	Сравнение дробей.	1			14.12.2022		Устный опрос
70.	Сравнение дробей.	1			15.12.2022		Устный опрос
71.	Сравнение дробей.	1			16.12.2022		Письменный контроль

72.	Сравнение дробей.	1			19.12.2022		Устный опрос
73.	Сравнение дробей.	1			20.12.2022		Устный опрос
74.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			21.12.2022		Письменный контроль
75.	Полугодовая контрольная работа.	1	1		22.12.2022		Контрольная работа
76.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			23.12.2022		Устный опрос
77.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			26.12.2022		Устный опрос
78.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			27.12.2022		Письменный контроль
79.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			28.12.2022		Диктант;
80.	Смешанная дробь.	1			29.12.2022		Устный опрос
81.	Смешанная дробь.	1					Устный опрос
82.	Смешанная дробь.	1					Устный опрос
83.	Смешанная дробь.	1					Самооценка с использованием «Оценочного листа»
84.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1					Устный опрос
85.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1					Устный опрос
86.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1					Устный опрос
87.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1					Устный опрос
88.	Умножение и деление обыкновенных дробей;	1					Устный опрос

	взаимно-обратные дроби.					
89.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1				Тестирование
90.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1				Устный опрос
91.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1				Устный опрос
92.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Диктант
93.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Устный опрос
94.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Устный опрос
95.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				Устный опрос
96.	Основные задачи на дроби.	1				Письменный контроль
97.	Основные задачи на дроби.	1				Устный опрос
98.	Основные задачи на дроби.	1				Устный опрос
99.	Основные задачи на дроби.	1				Устный опрос
100.	Контрольная работа №5 «Обыкновенные дроби»	1	1			Контрольная работа
101.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Устный опрос
102.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Устный опрос
103.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Письменный контроль
104.	Многоугольники.	1				Устный опрос

105.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1					Устный опрос
106.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1					Устный опрос
107.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1		1			Практическая работа
108.	Треугольник.	1					Устный опрос
109.	Треугольник.	1					Устный опрос
110.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1					Устный опрос
111.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1					Устный опрос
112.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1					Устный опрос
113.	Контрольная работа №6 «Площадь и периметр многоугольника»	1	1				Контрольная работа
114.	Десятичная запись дробей.	1					Устный опрос
115.	Десятичная запись дробей.	1					Устный опрос
116.	Десятичная запись дробей.	1					Устный опрос
117.	Десятичная запись дробей.	1					Письменный контроль

118.	Сравнение десятичных дробей.	1				Устный опрос
119.	Сравнение десятичных дробей.	1				Устный опрос
120.	Сравнение десятичных дробей.	1				Устный опрос
121.	Сравнение десятичных дробей.	1				Устный опрос
122.	Сравнение десятичных дробей.	1				Письменный контроль
123.	Действия с десятичными дробями.	1				Устный опрос
124.	Действия с десятичными дробями.	1				Устный опрос
125.	Действия с десятичными дробями.	1				Устный опрос
126.	Действия с десятичными дробями.	1				Тестирование
127.	Действия с десятичными дробями.	1				Устный опрос
128.	Действия с десятичными дробями.	1				Устный опрос
129.	Действия с десятичными дробями.	1				Диктант
130.	Действия с десятичными дробями.	1				Устный опрос
131.	Действия с десятичными дробями.	1				Устный опрос
132.	Контрольная работа №7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1			Контрольная работа
133.	Действия с десятичными дробями.	1				Устный опрос

134.	Действия с десятичными дробями.	1					Устный опрос
135.	Округление десятичных дробей.	1					Письменный контроль
136.	Округление десятичных дробей.	1					Устный опрос
137.	Округление десятичных дробей.	1					Устный опрос
138.	Округление десятичных дробей.	1					Устный опрос
139.	Округление десятичных дробей.	1					Тестирование
140.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1					Устный опрос
141.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1					Устный опрос
142.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1					Устный опрос
143.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1					Устный опрос
144.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1					Письменный контроль
145.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1					Устный опрос
146.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1					Устный опрос
147.	Основные задачи на дроби.	1					Устный опрос
148.	Основные задачи на дроби.	1					Устный опрос
149.	Основные задачи на дроби.	1					Тестирование

150.	Основные задачи на дроби.	1				Устный опрос
151.	Контрольная работа №8 «Умножение и деление десятичных дробей»	1	1			Контрольная работа
152.	Многогранники.	1				Устный опрос
153.	Изображение многогранников.	1				Устный опрос
154.	Модели пространственных тел.	1				Устный опрос
155.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1				Устный опрос
156.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1				Устный опрос
157.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1				Устный опрос
158.	Практическая работа «Развёртка куба».	1		1		Практическая работа
159.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Устный опрос
160.	Контрольная работа №9 «Прямоугольный параллелепипед и его объём»	1	1			Контрольная работа
161.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Устный опрос
162.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Устный опрос
163.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Устный опрос
164.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Письменный контроль
165.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Устный опрос
166.	Повторение основных понятий и методов	1				Устный опрос

	курса 5 класса, обобщение знаний					
167.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Диктант
168.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Устный опрос
169.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Устный опрос
170.	Промежуточная аттестация. Комплексная контрольная работа.	1	1			Контрольная работа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12			

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата занятий		Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	по плану	по факту	
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			02.09.2022		Устный опрос
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			05.09.2022		Устный опрос
3.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			06.09.2022		Письменный контроль
4.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			07.09.2022		Устный опрос
5.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			08.09.2022		Устный опрос
6.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1			09.09.2022		Письменный контроль
7.	Округление натуральных чисел.	1			12.09.2022		Устный опрос
8.	Округление натуральных чисел.	1			13.09.2022		Устный опрос

9.	Округление натуральных чисел.	1			14.09.2022		Тестирование
10.	Делители и кратные. <i>Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.</i>	1			15.09.2022		Устный опрос
11.	Делители и кратные. <i>Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.</i>	1			16.09.2022		Устный опрос
12.	Делители и кратные числа. <i>Простые и составные числа.</i>	1			19.09.2022		Диктант
13.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			20.09.2022		Устный опрос
14.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			21.09.2022		Устный опрос
15.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			22.09.2022		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
16.	Входная контрольная работа. ВПР	1	1		23.09.2022		Контрольная работа
17.	Разложение числа на простые множители.	1			26.09.2022		Устный опрос
18.	Разложение числа на простые множители.	1			27.09.2022		Устный опрос
19.	Разложение числа на простые множители.	1			28.09.2022		Устный опрос
20.	Разложение числа на простые множители.	1			29.09.2022		Письменный контроль
21.	Делимость суммы и произведения.	1			30.09.2022		Устный опрос
22.	Делимость суммы и произведения.	1			03.10.2022		Устный опрос
23.	Делимость суммы и произведения.	1			04.10.2022		Тестирование

24.	Деление с остатком.	1			05.10.2022		Устный опрос
25.	Деление с остатком.	1			06.10.2022		Устный опрос
26.	Деление с остатком.	1			07.10.2022		Тестирование
27.	Решение текстовых задач	1			10.10.2022		Устный опрос
28.	Решение текстовых задач	1			11.10.2022		Устный опрос
29.	Решение текстовых задач	1			12.10.2022		Устный опрос
30.	Контрольная работа №1 «Свойства и признаки делимости»	1	1		13.10.2022		Контрольная работа
31.	Перпендикулярные прямые.	1			14.10.2022		Устный опрос
32.	Перпендикулярные прямые.	1			17.10.2022		Устный опрос
33.	Параллельные прямые.	1			18.10.2022		Устный опрос
34.	Параллельные прямые.	1			19.10.2022		Устный опрос
35.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1			20.10.2022		Письменный контроль
36.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1			21.10.2022		Устный опрос
37.	Примеры прямых в пространстве	1			24.10.2022		Устный опрос
38.	Обыкновенная дробь, <i>основное свойство дроби</i> , сокращение дробей.	1			25.10.2022		Устный опрос
39.	Обыкновенная дробь, <i>основное свойство дроби</i> , сокращение дробей.	1			26.10.2022		Устный опрос

40.	<i>Приведение дробей к общему знаменателю.</i>	1			27.10.2022		Тестирование
41.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1			28.10.2022		Устный опрос
42.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1			07.11.2022		Устный опрос
43.	<i>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</i>	1			08.11.2022		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
44.	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание дробей»	1	1		09.11.2022		Контрольная работа
45.	<i>Умножение дробей.</i>	1			10.11.2022		Устный опрос
46.	<i>Умножение дробей. Нахождение дроби от числа.</i>	1			11.11.2022		Тестирование
47.	<i>Деление дробей. Взаимно-обратные дроби.</i>	1			14.11.2022		Устный опрос
48.	<i>Деление дробей. Нахождение числа по заданному значению его дроби.</i>	1			15.11.2022		Устный опрос
49.	<i>Умножение и деление обыкновенных дробей.</i>	1			16.11.2022		Устный опрос
50.	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1			17.11.2022		Письменный контроль
51.	Контрольная работа №3 «Умножение и деление дробей»	1	1		18.11.2022		Контрольная работа
52.	Отношение.	1			21.11.2022		Устный опрос
53.	Отношение.	1			22.11.2022		Устный опрос
54.	Отношение.	1			23.11.2022		Диктант

55.	Деление в данном отношении.	1			24.11.2022		Устный опрос
56.	Деление в данном отношении.	1			25.11.2022		Устный опрос
57.	Масштаб, пропорция.	1			28.11.2022		Тестирование
58.	Масштаб, пропорция.	1			29.11.2022		Устный опрос
59.	Понятие процента.	1			30.11.2022		Устный опрос
60.	Понятие процента.	1			01.12.2022		Устный опрос
61.	Понятие процента.	1			02.12.2022		Письменный контроль
62.	Понятие процента.	1			05.12.2022		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
63.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1			06.12.2022		Устный опрос
64.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1			07.12.2022		Устный опрос
65.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1			08.12.2022		Письменный контроль
66.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1			09.12.2022		Устный опрос
67.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1			12.12.2022		Устный опрос
68.	Контрольная работа №4 «Отношения и пропорции»	1	1		13.12.2022		Контрольная работа
69.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		1	14.12.2022		Практическая работа

70.	Осевая симметрия.	1			15.12.2022		Устный опрос
71.	Центральная симметрия.	1			16.12.2022		Устный опрос
72.	Построение симметричных фигур.	1			19.12.2022		Устный опрос
73.	Построение симметричных фигур.	1			20.12.2022		Устный опрос
74.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1		1	21.12.2022		Практическая работа
75.	Полугодовая контрольная работа	1	1		22.12.2022		Контрольная работа
76.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			23.12.2022		Устный опрос
77.	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			26.12.2022		Устный опрос
78.	Буквенные выражения и числовые подстановки. <i>Уравнения. Решение задач с помощью уравнений</i>	1			27.12.2022		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
79.	Буквенные выражения и числовые подстановки. <i>Уравнения. Решение задач с помощью уравнений</i>	1			28.12.2022		Письменный контроль
80.	Формулы	1			29.12.2022		Устный опрос
81.	Контрольная работа №5 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»		1				Контрольная работа
82.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1					Устный опрос
83.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1					Устный опрос
84.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1					Тестирование

85.	Измерение углов.	1				Тестирование
86.	Измерение углов.	1				Устный опрос
87.	Виды треугольников.	1				Устный опрос
88.	Виды треугольников.	1				Устный опрос
89.	Периметр многоугольника.	1				Диктант
90.	Площадь фигуры.	1				Устный опрос
91.	Площадь фигуры.	1				Устный опрос
92.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1				Письменный контроль
93.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1				Устный опрос
94.	Приближённое измерение площади фигур.	1				Устный опрос
95.	Практическая работа «Площадь круга»	1		1		Практическая работа
96.	Целые числа.	1				Устный опрос
97.	Целые числа.	1				Устный опрос
98.	Целые числа.	1				Устный опрос
99.	Целые числа.	1				Письменный контроль
100.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1				Устный опрос
101.	Модуль числа, геометрическая интерпретация	1				Устный опрос

	модуля.						
102.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1					Письменный контроль
103.	Числовые промежутки.	1					Устный опрос
104.	Числовые промежутки.	1					Устный опрос
105.	Числовые промежутки.	1					Тестирование
106.	Числовые промежутки.	1					Устный опрос
107.	Положительные и отрицательные числа.	1					Письменный контроль
108.	Положительные и отрицательные числа.	1					Устный опрос
109.	Положительные и отрицательные числа.	1					Устный опрос
110.	Положительные и отрицательные числа.	1					Тестирование
111.	Положительные и отрицательные числа.	1					Устный опрос
112.	Положительные и отрицательные числа.	1					Устный опрос
113.	Положительные и отрицательные числа.	1					Устный опрос
114.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1					Письменный контроль
115.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1					Устный опрос
116.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1					Устный опрос
117.	Сравнение положительных и отрицательных	1					Устный опрос

	чисел.					
118.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1				Устный опрос
119.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1				Устный опрос
120.	Контрольная работа №6 «Сравнение положительных и отрицательных чисел»	1	1			Контрольная работа
121.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Устный опрос
122.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Устный опрос
123.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Устный опрос
124.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Письменный контроль
125.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Устный опрос
126.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Устный опрос
127.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1				Устный опрос
128.	Контрольная работа №7 «Действия с рациональными числами»	1	1			Контрольная работа
129.	Решение текстовых задач	1				Устный опрос
130.	Решение текстовых задач	1				Устный опрос
131.	Решение текстовых задач	1				Устный опрос
132.	Решение текстовых задач	1				Письменный контроль
133.	Решение текстовых задач	1				Устный опрос

134.	Решение текстовых задач	1					Устный опрос
135.	Контрольная работа №8 «Решение текстовых задач»	1	1				Контрольная работа
136.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1					Устный опрос
137.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1					Устный опрос
138.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1					Устный опрос
139.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1					Устный опрос
140.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1		1			Практическая работа
141.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1					Письменный контроль
142.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1					Устный опрос
143.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1					Устный опрос
144.	Изображение пространственных фигур.	1					Устный опрос
145.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1					Устный опрос
146.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		1			Практическая работа
147.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1					Устный опрос
148.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1					Устный опрос

149.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1					Устный опрос
150.	Контрольная работа №9 «Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма»	1	1				Контрольная работа
151.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
152.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
153.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Тестирование
154.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
155.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
156.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
157.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Письменный контроль
158.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
159.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
160.	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса обобщение, систематизация	1					Тестирование

	знаний						
161.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
162.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
163.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Самооценка с использованием «Оценочного листа»
164.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
165.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
166.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
167.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Письменный контроль
168.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
169.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	1					Устный опрос
170.	Промежуточная аттестация. Комплексная контрольная работа	1	1				Контрольная работа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	5			

## **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

### **5 КЛАСС**

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

### **6 КЛАСС**

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

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

### **5 КЛАСС**

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

### **6 КЛАСС**

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

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

### **5-6 КЛАСС**

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/DESIATICHNAIA-SISTEMA-SCHISLENIA-RIMSKAIA-NUMERATCIA-13051](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schislenia-rimskaia-numeratsia-13051)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/naturalnye-chisla-13442)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/OPREDELENIE-KOORDINATNOGO-LUCHA-13495](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/naturalnye-chisla-13442/opredeflenie-koordinatnogo-lucha-13495)

[HTTPS://SKYSMART.RU/ARTICLES/MATHEMATIC/SVOJSTVA-SLOZHENIYA-I-VYCHITANIYA](https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoystva-slozheniya-i-vychitaniya)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7723/CONSPECT/272293/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/)

[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/6-KLASS/DELIMOST-CHISEL/DELITELI-I-KRATNYE?BLOCK=PLAYER](https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klASS/delimos-t-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968/PROSTYE-I-SOSTAVNYE-CHISLA-RAZLOZHENIE-NATURALNOGO-CHISLA-NA-PROSTYE-MNOZ-13984](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klASS/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz-13984)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klASS/naturalnye-chisla-13968)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/DESIATICHNYE-DROBI-13880/STEPEN-S-NATURALNYM-POKAZATELEM-13669](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/desiatichnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669)

[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7708/CONSPECT/325181/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/RESHENIE-TEKSTOVYKH-ZADACH-ARIFMETICHESKIM-SPOSOBOM-13747](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klASS/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/NACHALNYE-GEOMETRICHESKIE-PONIATIA-PRIAMAIA-OTREZOK-LUCH-LOMANAIA-PRIAMO -13390](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniata-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo-13390)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7740/CONSPECT/234850/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7736/CONSPECT/312522/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-13410](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410)  
[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/EFFEKTIVNYE-KURSY/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-CHAST-1-VIDY-UGLOV](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klasse/effektivnye-kursy/ugol-izmerenie-uglov-chast-1-vidy-uglov)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/589/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/589/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniata-obyknovennoi-drobi-13672)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/PRAVILNYE-I-NEPRAVILNYE-DROBI-SMESHANNYE-CHISLA-PONIATIE-ZAPIS-I-CHTENIE-13674](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniata-zapis-i-chtenie-13674)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/705/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/SRAVNIENIE-OBYKNOVENNYKH-DROBEI-13675](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobi-13675)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-OBYKNOVENNYKH-DROBEI-I-SMESHANNYKH-CHISEL-13676](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobi-i-smeshannykh-chisel-13676)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7761/CONSPECT/288261/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/conspect/288261/)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/UMNOZHENIE-I-DELENIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-NATURALNOE-CHISLO-13677](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-naturalnoe-chislo-13677)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/706/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7779/START/287920/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/1429/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7727/MAIN/325313/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/TREUGOLNIK-PLOSHCHAD-TREUGOLNIKA-13425](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7732/CONSPECT/325582/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/4270/START/162590/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/704/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/718/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/)  
[HTTPS://WWW.UCHPORTAL.RU/VIDEO/VIC/MATEMATIKA\\_5\\_KLASS/DESJATICHNYE\\_DROBI](https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjatichnye_drobi)  
[HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/DESJATICHNYE-DROBI-SLOZHENIE-I-VYCHITANIE-DESJATICHNYH-DROBEJ/OKRUGLENIE-CHISEL](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klasse/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drobej-okruglenie-chisel)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7780/START/287889/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)  
[HTTP://WWW.POSOBIYA.RU/SREDN\\_SKOOL/MATEM/027/INDEX.HTML](http://www.posobiya.ru/sredn_skool/matem/027/index.html)  
[HTTPS://VIDEOUROKI.NET/RAZRABOTKI/PROSTRANSTVENNYE-TELA-MNOGOGRANNIKI.HTML](https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-PARALLELEPIPED-OPREDELENIE-SVOISTVA-13545](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opreделение-svoistva-13545)  
[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-TELA-13832/PRIAMOUGOLNYI-PARALLELEPIPED-RAZVERTKA-13552](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552)  
[HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7730/CONSPECT/272355/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/)

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Линейка классная
2. Треугольник классный (45°, 45°)
- 3.треугольник классный (30°, 60°)
- 4.транспортир классный
- 5.циркуль классный
- 6.набор классного инструмента
- 7.рулетка
- 8.мел белый
- 9.мел цветной.

Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

### **Методические и оценочные материалы**

В результате социально-экономического развития общества возникла необходимость обновления общего образования. Основная идея обновления образования заключается в том, что образование здесь должно стать более индивидуализированным, функциональным и эффективным. Этим и объясняется выбор вышеперечисленных методов обучения.

#### **Наглядные методы**

Наглядные методы обучения можно подразделить на две группы: методы иллюстраций и демонстраций.

**Метод иллюстраций** предполагает показ ученикам иллюстративных пособий: плакатов, карт, зарисовок на доске, картин, портретов ученых, моделей геометрических фигур, натуральных предметов и др.

**Метод демонстраций** обычно связан с демонстрацией приборов, опытов, показом кинофильмов, диафильмов, слайдов и т.д.

Существует несколько методических условий применения наглядных средств обучения: 1) хорошее обозревание наглядного пособия; 2) постановка учебной цели, четкое выделение главного при демонстрации пособия; 3) умелое сочетание слова и показа средства наглядности; 4) привлечение учащихся к нахождению желаемой информации.

#### **Индукция**

Переход от частного к общему, от единичных фактов, установленных с помощью наблюдения и опыта, к обобщениям является закономерностью познания. Неотъемлемой логической формой такого перехода является индукция, представляющая собой метод рассуждений от частного к общему, вывод заключения из частных посылок.

Индуктивное изучение темы полезно в тех случаях, когда материал носит преимущественно фактический характер или связан с формированием понятий, смысл которых может стать ясным лишь в ходе индуктивных рассуждений. Индуктивным методом решаются многие математические задачи, особенно когда учитель считает необходимым самостоятельно подвести учащихся к усвоению некоторой более обобщенной формулы.

### **Дедукция**

Дедуктивный метод способствует более быстрому прохождению учебного материала, активнее развивается абстрактное мышление. Применение его полезно при изучении теоретического материала, при решении задач, требующих выявления следствий из некоторых более общих положений.

**Репродуктивные методы.** Репродуктивный характер мышления предполагает активное восприятие и запоминание сообщаемой информации. Применение этих методов невозможно без использования словесных, наглядных методов, которые являются как бы материальной основой этих методов.

Особенно эффективно применяются репродуктивные методы в тех случаях, когда содержание учебного материала носит преимущественно информативный характер, представляет собой описание способов практических действий.

**Проблемно-поисковые методы** применяются в проблемном обучении. При этом учитель использует такие приемы: создает проблемную ситуацию (ставит вопрос, предлагает задачу), организует коллективное обсуждение возможных подходов к разрешению проблемной ситуации, подтверждает правильность выводов, выдвигает готовое проблемное задание.

Проблемно-поисковые методы применяются преимущественно с целью развития навыков творческой учебно-познавательной деятельности. Особенно эффективно применяются эти методы в тех случаях, когда содержание учебного материала направлено на формирование понятий, законов, теорий и т.д.

**Методы самостоятельной работы** выделяются на основе оценки меры самостоятельности учеников в выполнении учебной деятельности. Самостоятельная работа выполняется как по заданию учителя, так и по собственной инициативе ученика.

Самостоятельная работа учеников осуществляется при выполнении разнообразных видов учебной деятельности. Наиболее распространенным ее видом является работа со школьным учебником, справочной и другой литературой. Очень важно систематически работать с учебником на уроке. При объяснении учебного материала учебник не следует закрывать, а наоборот, нужно просить учеников внимательно читать вместе с учителем определения, задавать вопросы при затруднениях, выделять по совету учителя главные мысли параграфа, работать с рисунками, схемами, таблицами. Отдельные учебные тексты можно вообще предложить ученикам прочитать в ходе урока самостоятельно.

**Методы устного контроля.** Устный контроль осуществляется путем индивидуального и фронтального опроса. При индивидуальном опросе учитель ставит перед учеником несколько вопросов, отвечая на которые он показывает уровень усвоения учебного материала. При фронтальном опросе учитель подбирает серию логически связанных между собой вопросов и ставит их перед всем классом, вызывая для краткого ответа тех или иных учеников.

**Методы письменного контроля.** В процессе обучения эти методы предполагают проведения письменных контрольных работ, диктантов, письменных зачетов и пр. Письменные работы могут быть как кратковременными, проводимыми в течение 15-20 минут, так и занимающими весь урок.

Также с целью повышения активности обучающихся на уроке используются различные **приемы**. В процессе обучения приёмы играют важную роль, поскольку они побуждают учащихся к активному участию в освоении учебного материала: постановка вопросов при изложении учебной информации, включение в него отдельных практических упражнений, ситуационных задач, обращение к наглядным и техническим средствам,

побуждение к ведению записей. К таким приёмам относят: дидактические игры, логические задачи, упражнения на сравнение и обобщение, самостоятельные работы и т.д.

Метод и приём могут меняться местами. Но независимо от этого, учитель обязан включить в структуру своего урока тот или иной приём, метод. В результате у обучающихся будет формироваться интерес к учебному процессу, повышаться активность, что имеет немаловажное значение для учителя в его работе.

**Математические диктанты** - хорошо известная форма контроля знаний. Учитель сам или с помощью звукозаписи задаёт вопросы; учащиеся записывают под номерами краткие ответы на них.

На уроках математики учителя часто используют работу с **тренажерами**. Повышение качества знаний обучающихся немислимо без хорошо отработанных навыков.

**Моделирование** - один из наиболее удачных приемов для развития мыслительной деятельности школьников. При правильном построении оно достаточно конкретно, легко воспринимается зрительно, полностью отражает внутренние связи и количественные отношения.

**Тестовые задания** имеют целью эффективный контроль за знаниями, умениями и навыками учащихся. Они позволяют учителю своевременно обнаружить пробелы в усвоении той или иной темы, чтобы в дальнейшем продумать виды работ для восполнения этих пробелов в знаниях учащихся.

Для реализации познавательной и творческой активности школьника в учебном процессе используются современные **образовательные технологии**, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся за счет снижения времени, отведенного на выполнение домашнего задания.

**Технология проектных методов обучения.** Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.

**Технология исследовательских методов в обучении** дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого школьника.

**Технология обучения в сотрудничестве (командная, групповая работа).** Сотрудничество трактуется как идея совместной развивающей деятельности взрослых и детей, Суть индивидуального подхода в том, чтобы идти не от учебного предмета, а от ребенка к предмету, идти от тех возможностей, которыми располагает ребенок, применять психолого-педагогические диагностики личности.

**Информационно-коммуникационные технологии.** На сегодняшний день информационно – коммуникационные технологии занимают всё большее и большее место в образовательном процессе. Главным преимуществом этих технологий является наглядность, так как большая доля информации усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неё очень важно в обучении. Информационные технологии помогают сделать процесс обучения творческим и ориентированным на учащегося. ИКТ использую на уроках, применяя образовательные и обучающие программы, создаю к урокам презентации, использую мультимедийное оборудование для показа видео по различным темам разделов курса начальной школы.

**Контроль за результатами обучения** осуществляется через использование следующих видов: входной, текущий, промежуточный, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, тест, проекты.

Формы контроля: текущий и промежуточный проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, итоговый рассчитан на 2 часа, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговая контрольная работа проводится после изучения всех тем программы в конце учебного года.

### Критерии оценивания

Оценка устного ответа:

Отметки	Показатели ответа
«5»	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.
«4»	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
«3»	Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.
«2»	Ответ обнаруживает непонимание учеником основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.
«1»	Отсутствие ответа.

Оценка письменных контрольных работ:

Отметки	Показатели работ
«5»	Работа выполнена правильно и полно на основании изученных теоретических положений, в определенной логической последовательности, литературным языком, самостоятельно.
«4»	Работа выполнена правильно, в ней допущены две несущественные ошибки (или упущены два нехарактерных факта).
«3»	Работа выполнена не менее чем наполовину, допущены одна существенная ошибка и две-три несущественные ошибки.
«2»	Работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
«1»	Работа не выполнена.

**Контроль за результатами обучения** осуществляется через использование следующих видов: входной, текущий, промежуточный. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, тест, проекты, исследовательские работы. Формы контроля: текущий и промежуточный контроль проводятся в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут.

### График контрольных работ 5 класс

Контрольные мероприятия	Сроки
Входная контрольная работа, ВПР	1 четверть
Контрольная работа №1 по теме: «Натуральные числа»	1 четверть
Контрольная работа №2 по теме: «Действия с натуральными числами»	1 четверть
Контрольная работа №3 по теме: «Делители и кратные. Признаки делимости» »	2 четверть
Контрольная работа №4 по теме: «Числовые выражения и задачи на арифметические действия»	2 четверть
Полугодовая контрольная работа	2 четверть
Контрольная работа №5 по теме: «Обыкновенные дроби»	3 четверть
Контрольная работа № 6 по теме: «Площадь и периметр многоугольника»	3 четверть
Контрольная работа №7 по теме: «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	3 четверть
Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	4 четверть
Контрольная работа №9 по теме: « Прямоугольный параллелепипед и его объём»	4 четверть
Промежуточная аттестация. Комплексная контрольная работа	4 четверть

### 6 класс

Контрольные мероприятия	Сроки
Входная контрольная работа, ВПР	1 четверть
Контрольная работа №1 по теме «Свойства и признаки делимости»	1 четверть
Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1 четверть
Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1 четверть
Контрольная работа №4 по теме «Отношения, пропорции и проценты»	2 четверть
Контрольная работа №5 по теме «Решение уравнений и задач»	2 четверть
Полугодовая контрольная работа	2 четверть
Контрольная работа №6 по теме «Сравнение положительных и отрицательных чисел»	3 четверть
Контрольная работа №7 по теме «Действия с рациональными числами»	3 четверть
Контрольная работа №8 по теме «Решение текстовых задач»	3 четверть
Контрольная работа №9 по теме «Координатная плоскость»	4 четверть
Промежуточная аттестация. Комплексная контрольная работа	4 четверть

**5 класс**  
**Входная контрольная работа**  
**Демонстрационный вариант**

**1. Реши задачу:**

1. Выполни действия:

$$5847 + 6132 \qquad 18619 \times 39$$

$$49524 - 2615 \qquad 19776 : 309$$

2. Реши уравнение:

$$x - 135 = 5095 : 5$$

3. Выполни порядок действий:

$$(450 - 230) : 20 + 49 \times 3$$

4. Из пункта А одновременно в противоположных направлениях выехали два велосипедиста. Скорость первого велосипедиста 23 км/ч, а скорость другого 36 км/ч. На каком расстоянии друг от друга будут велосипедисты через 7 часов?

5. Дан квадрат со стороной 12 см. Найдите ширину прямоугольника, площадь которого равна площади квадрата, а длина прямоугольника на 3 см меньше стороны квадрата.

**Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»**  
**Демонстрационный вариант**

1. Запишите цифрами число:

1) шестьдесят пять миллиардов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;

2) восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать;

3) тридцать три миллиарда девять миллионов один.

2. Сравните числа: 1) 5 678 и 5 489; 2) 14 092 и 14 605.

3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.

4. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку С. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.

5. Точка К принадлежит отрезку ME, MK = 19 см, отрезок KE на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка ME.

6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): 1) 3

$$78* < 3\ 784; \quad 2) 5\ 8*5 > 5\ 872.$$

7. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD = 26 см. Чему равна длина отрезка PQ?

8. Сравните: 1) 3 км и 2 974 м; 2) 912 кг и 8 ц.

**Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами»**

**Демонстрационный вариант**

1. Выполните действия: 1)  $5742 + 6548$ ;

2)  $8130 - 7902$

- 3)  $1632 \cdot 805$ ;                      4)  $87600 : 24$
2. Найти значение  $m$  по формуле:  $m = 45 - 4n$ ;    при  $n = 7$
3. Найти значение выражения:                      1)  $435 - 25 \cdot 16 + 94$ ;    2)  $212 - 12^2$ .
4. Со склада отправили в магазин овощные, фруктовые и мясные консервы. Овощных консервов было 420 банок, фруктовых – на 70 банок меньше, а мясных – в 2 раза больше, чем овощных. Сколько всего банок консервов отправили в магазин?
5. Вычислите:     $5040 : (28 \cdot 4) - (888 + 219) : 27$ .
6. Расстояние между городами А и В 360 км. Из А в В выехал автобус со скоростью 50 км в час. Через 3 ч. навстречу ему из В в А выехал мотоциклист со скоростью 55 км в час. Через сколько часов после выезда автобуса они встретятся?

### Контрольная работа №3 по теме «Делители и кратные. Признаки делимости»

#### Демонстрационный вариант

№1 а) Запишите все делители чисел: 6, 11, 23, 38, 62

б) Подчеркните простые числа: 21, 13, 72, 19, 81, 23

№2 а) Какие из чисел 896, 975, 1002, 2379, 4568, 9694, 9999 являются чётными

б) Выпишите из чисел 94673, 28624, 33460, 54745, 63785, 73688, 83840 числа, делящиеся на 5

в) Выпишите числа, делящиеся на 9 из чисел 8568, 7776, 5306, 8694,

№3

а) Делится ли сумма  $(68 + 40)$  на 4 или 5?

б) Делится ли произведение  $60 \cdot 28$  на 5?

№4. Решите задачу

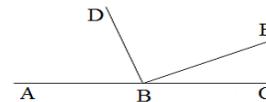
Докажи, что сумма двух соседних чисел натурального ряда первое из которых чётное является нечётным числом

### Контрольная работа №4 по теме «Числовые выражения и задачи на арифметические действия»

#### Демонстрационный вариант

1. Постройте угол МКА, величина которого равна  $74^\circ$ . Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1)  $x + 37 = 81$  2)  $150 - c = 98$ .
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1)  $(34 + y) - 83 = 42$  2)  $45 - (a - 16) = 28$ .
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВЕ так,

что  $\angle ABE = 154^\circ$ ,  $\angle DBC = 128^\circ$ . Вычислите градусную меру угла DBE.



б. Какое число надо подставить вместо  $a$ , чтобы корнем уравнения  $52 - (x - a) = 24$  было число 40?

### Контрольная работа №5 по теме «Обыкновенные дроби»

#### № 1. Представь в виде смешанного числа неправильную дробь

а)  $\frac{3}{2}$ ;  $\frac{13}{6}$ ; б)  $\frac{215}{43}$ ;  $1\frac{1}{2}$ ;

#### № 2. Сравните дроби:

а)  $\frac{5}{12}$  и  $\frac{7}{12}$  б)  $\frac{11}{13}$  и  $\frac{11}{15}$  в)  $\frac{7}{24}$  и  $\frac{3}{4}$

#### № 3. Выполните действие:

а)  $\frac{7}{12} + \frac{11}{18}$

б)  $2\frac{7}{24} + 3\frac{5}{16}$

в)  $6 - (\frac{7}{12} - \frac{1}{15})$

#### № 4. Решите задачу:

Ученики в первый день очистили  $\frac{5}{14}$  части земельного участка, выделенного им, во второй день – на  $\frac{2}{21}$  части больше, чем в первый день. Какую часть выделенного земельного участка очистили ученики за два дня?

#### № 5.

а) Отметьте на координатном луче точки, соответствующие числам

$\frac{5}{12}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{5}{6}$

б) Запишите эти числа в порядке

возрастания

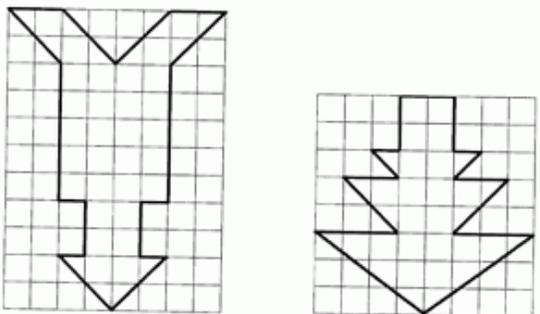
## Контрольная работа № 6 по теме «Площадь и периметр многоугольника»

### Демонстрационный вариант

1. Постройте прямоугольник со сторонами 3 см и 5 см. Найдите его периметр и площадь.
2. Измерьте стороны прямоугольника, изображённого на рисунке. Вычислите его периметр и площадь.



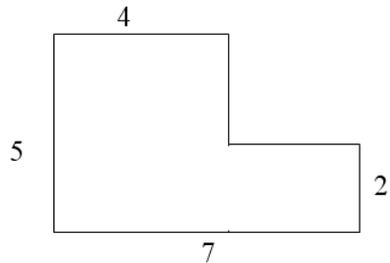
3. Огород прямоугольной формы со сторонами 86 м и 39 м решили обнести металлической сеткой. Сколько метров сетки потребуется для этого? Какая площадь при этом будет обнесена забором?  
Построй план решения, обсуди его с соседом.
4. Вычислите площади фигур, изображённых на рисунке.



Равновеликие ли эти фигуры? Обоснуйте ответ.

5. В коридоре длиной 12 м и шириной 5 м нужно покрыть пол квадратными плитками со стороной 2 дм. Сколько таких плиток потребуется? Запиши свои рассуждения.

6. Вычислите площадь и периметр фигуры, изображённой на рисунке



### Контрольная работа по математике №7 по теме

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

#### Демонстрационный вариант

1. Запишите в виде десятичных дробей частное:

27:10; 81:100; 319:100; 919: 100

2. Вычислите:

а)  $2,83 + 15,2$ ; в)  $45,6 + 7,35$ ;

б)  $19 - 5,86$ ; г)  $15,7 - 9,85$ .

3. Для пошива платья нужно 2,35 м ткани, а для пошива рубашки нужно на 1,2 м меньше ткани. Сколько метров ткани нужно для пошива рубашки?

4. Решите уравнение

$$80,6 - (x - 7,98) = 63,4$$

5. Замени все звездочки одной и той же цифрой так, чтобы оба неравенства были верны:

$$0,*8 < 0,8* \quad \text{и} \quad 0,*5 > 0,5*$$

### Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

#### Демонстрационный вариант

1. Вычислите:

1)  $0,036 \cdot 3,5$ ; 3)  $3,68 : 100$ ; 5)  $0,56 : 0,7$ ;

2)  $37,53 \cdot 1\,000$ ; 4)  $5 : 25$ ; 6)  $5,2 : 0,04$ .

2. Найдите значение выражения:  $(5 - 2,8) \cdot 2,4 + 1,12 : 1,6$ .

3. Решите уравнение:  $0,084 : (6,2 - x) = 1,2$ .

4. Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения реки равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?

Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

### Контрольная работа №9 по теме «Прямоугольный параллелепипед и его объём»

#### Демонстрационный вариант

1. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 4см, 7см, 5см.
2. Найдите сумму длин всех ребер параллелепипеда, измерения которого равны 4см, 7см, 9см.
3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 5м, 2м, 8м
4. Найдите высоту прямоугольного параллелепипеда, объем которого равен  $80\text{см}^3$ , длина 5см, ширина 2см.
5. Длина прямоугольного параллелепипеда 18 см, ширина в 2 раза больше длины, высота на 11 см больше ширины. Найдите объем данного параллелепипеда.
6. Сумма длин всех ребер прямоугольного параллелепипеда равна 116см. Два его измерения 11см и 12см. Найдите третье.

### Итоговая контрольная работа по математике за курс 5 класса

#### Демонстрационный вариант

##### № 1. Вычислите:

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

##### № 2. Решите задачу:

За один день ученик прочитал 36 страниц книги, что составляет 12% всех страниц книги. Сколько всего страниц в книге?

##### №3. Решите уравнение:

$$(0,95x - 1,82) : 1,7 = 3,4$$

##### № 4. Решите задачу графически:

Луч ВК делит развернутый угол АВС на два угла так, что градусная мера угла АВК в 3,5 раза больше градусной меры угла СВК. Чему равны градусные меры углов АВК и СВК. Постройте данные углы.

##### № 5. Решите задачу:

Даны два прямоугольных параллелепипеда. Длина одного параллелепипеда в 4 раза больше длины другого, ширина – в 6 раз больше ширины другого, высота – в 8 раз меньше высоты другого. Объем какого из параллелепипедов больше? Во сколько раз?

6 класс

Входная контрольная работа по математике

### Демонстрационный вариант

1. Найдите значение выражения:  $(4,4 - 0,63 : 1,8) \cdot 0,8$ .
2. Автомобиль ехал 0,9 ч по асфальтированной дороге и 0,6 ч по грунтовой, проехав всего 93,6 км. С какой скоростью двигался автомобиль по асфальтированной дороге, если по грунтовой он ехал со скоростью 48 км/ч?
3. Решите уравнение:  $3,23x + 0,97x + 0,74 = 2$ .
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 3,2 см, что составляет  $\frac{8}{25}$  его длины, а высота составляет 54 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия:  $50 : (14\frac{8}{23} + 5\frac{15}{23}) - (6\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}) : 9$ .
6. Среднее арифметическое шести чисел равно 2,8, а среднее арифметическое четырёх других чисел – 1,3. Найдите среднее арифметическое этих десяти чисел.

### Контрольная работа №1 по теме «Свойства и признаки делимости»

#### Демонстрационный вариант

1. Из чисел 584, 810, 729, 4 635 выпишите те, которые делятся нацело: 1) на 5; 2) на 9.
2. Разложите число 1 890 на простые множители.
3. Найдите наибольший общий делитель чисел: 1) 40 и 64; 2) 162 и 270.
4. Найдите наименьшее общее кратное чисел: 1) 18 и 36; 2) 12 и 35; 3) 16 и 24.
5. Докажите, что числа 308 и 585 — взаимно простые.
6. Вместо звёздочки в записи  $143^*$  поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратным 3 (рассмотрите все возможные случаи).
7. Туристы, отправляясь в поход, планировали пройти весь маршрут за 12 дней, преодолевая ежедневно одно и то же целое число километров. Однако им удалось пройти весь маршрут за 9 дней, преодолевая ежедневно одно и то же целое число километров. Какова длина всего маршрута, если известно, что она больше 100 км, но меньше 120 км?

### Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»

#### Демонстрационный вариант

1. Сократите дробь: 1)  $\frac{9}{15}$ ; 2)  $\frac{14}{63}$
2. Сравните дроби: 1)  $\frac{25}{48}$  и  $\frac{13}{24}$ ; 2)  $\frac{7}{9}$  и  $\frac{5}{7}$
3. Вычислите: 1)  $\frac{3}{10} + \frac{5}{12}$ ; 2)  $\frac{13}{24} - \frac{7}{16}$ ; 3)  $1\frac{4}{15} + 3\frac{7}{25}$ ; 4)  $9\frac{11}{12} - 5\frac{3}{8}$
4. Сплав меди и цинка содержит  $7\frac{2}{5}$  кг меди, а цинка – на  $2\frac{9}{20}$  кг меньше. Какова масса сплава?
5. Решите уравнение: 1)  $11\frac{5}{32} - x = 7\frac{5}{24}$  2)  $(x - \frac{1}{10}) + \frac{4}{15} = \frac{7}{9}$
6. Четыре трактора вспахивали поле. Первый трактор вспахал  $\frac{3}{10}$ , второй –  $\frac{4}{15}$ , а третий –  $\frac{1}{4}$  площади всего поля. Какую часть поля вспахал четвёртый трактор?
7. Найдите все натуральные значения  $x$ , при которых верно неравенство  $x < 15$ .

### Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»

#### Демонстрационный вариант

1. Вычислите:

1)  $\frac{18}{25} : \frac{3}{5}$ ;      2)  $2\frac{5}{8} : 2\frac{1}{4}$ ;      3)  $7 : \frac{14}{15}$ ;      4)  $\frac{16}{17} : 8$ .

2. Туристы прошли 16 км, что составляет  $\frac{4}{5}$  всего маршрута. Найдите длину маршрута.

3. Сплав содержит 18 % меди. Сколько килограммов сплава надо взять, чтобы он содержал 54 кг меди?

4. Выполните действия:  $(9 - 2\frac{1}{7} : \frac{9}{14}) : 2\frac{4}{15}$ .

5. Преобразуйте обыкновенную дробь  $\frac{2}{3}$  в бесконечную периодическую десятичную дробь.

6. Из двух сёл навстречу друг другу одновременно вышли два пешехода. Первый двигался со скоростью  $5\frac{1}{2}$  км/ч, а скорость второго была в  $1\frac{5}{17}$  раза меньше скорости первого. Через сколько часов после начала движения они встретились, если расстояние между сёлами равно 13 км?

7. За первый день Коля прочёл 60 % книги, за второй —  $\frac{7}{9}$  остатка, а за третий — остальные 8 страниц. Сколько страниц в книге?

### **Контрольная работа №4 по теме «Отношения и пропорции» Демонстрационный вариант**

1. Найдите отношение 40 кг : 8 г.

2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел:  $\frac{5}{14} : \frac{3}{4}$ .

3. За 8 мин станок-автомат изготавливает 20 деталей. За какое время он изготавливает 30 деталей?

4. Найдите процент содержания хрома в чугуне, если в 600 кг чугуна содержится 42 кг хрома.

5. Решите уравнение:  $\frac{4x-1}{5} = \frac{1}{2}$ .

6. Цена товара повысилась с 320 р. до 368 р. На сколько процентов повысилась цена товара?

7. Число а составляет 20 % от числа b. Сколько процентов число b составляет от числа а?

### **Контрольная работа №5 по теме «Решение уравнений и задач» Демонстрационный вариант**

1. Решите уравнение  $7x + 30 = 19x - 6$ .

2. За три дня Дима решил 37 математических задач. Во второй день он решил в 2 раза больше задач, чем в первый, а в третий — на 5 задач больше, чем в первый. Сколько задач решил Дима в первый день?

3. Найдите корень уравнения:

1)  $0,6(x - 6) + 14,2 = 0,8(8 - x)$ ; 2)  $\frac{10}{6-x} = \frac{4}{x+2}$ .

4. В двух контейнерах было поровну яблок. Когда из первого контейнера взяли 13 кг яблок, а из второго — 31 кг, то во втором контейнере осталось в 3 раза меньше яблок, чем в первом. Сколько килограммов яблок было в каждом контейнере вначале?

5. Решите уравнение  $(-2x - 5)(0,3x + 2,7) = 0$ .

### **Контрольная работа №6 по теме «Отношение двух чисел»**

### Демонстрационный вариант

1. Самолёт пролетел некоторое расстояние за 1,2 ч. За какое время он пролетит с той же скоростью расстояние в 2,5 раза большее?
2. За некоторую сумму денег можно купить 28 маленьких шоколадок. Сколько можно купить за эту же сумму денег больших шоколадок, которые в 4 раза дороже маленьких?
3. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 8,5 дм.
4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 9 см.
5. Периметр треугольника равен 125 см, а длины его сторон относятся как 4 : 9 : 12. Найдите стороны треугольника.
6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 3 см, 4 см и 4 см.
7. В коробке лежат 5 голубых и 15 зелёных шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) зелёным; 2) красным?
8. Заполните таблицу, если величина  $y$  прямо пропорциональна величине  $x$ .

$x$	0,6	0,8	
$y$	3,6		6,6

9. Заполните таблицу, если величина  $y$  обратно пропорциональна величине  $x$ .

$x$	4	6	
$y$	69		3

10. Представьте число 86 в виде суммы трёх слагаемых  $x$ ,  $y$  и  $z$  таких, чтобы  $x : y = 2 : 9$ , а  $y : z = 6 : 7$ .

### Контрольная работа №7 по теме «Положительные и отрицательные числа»

#### Демонстрационный вариант

1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки  $C(5)$ ,  $A(-7)$ ,  $B(6,5)$ ,  $F(7)$ . Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?
2. Выберите среди чисел 6;  $-4$ ;  $\frac{2}{7}$ ;  $-3,2$ ; 0; 4,6; 25;  $4\frac{5}{6}$ ;  $-39$ ;  $-5\frac{1}{4}$ :
  - 1) натуральные;
  - 2) целые;
  - 3) положительные;
  - 4) целые отрицательные;
  - 5) дробные неотрицательные.
3. Сравните числа: 1)  $-8,3$  и  $5,4$ ; 2)  $-9,2$  и  $-9,1$ .
4. Вычислите: 1)  $|-6,2| + |-1,4| - |4,83|$ ; 2)  $|- \frac{13}{30}| : |2\frac{1}{6}|$ .
5. Найдите значение  $x$ , если:
  - 1)  $-x = -14$ ;
  - 2)  $-(-x) = 6,4$ .
6. Решите уравнение:
  - 1)  $|x| = 3,2$ ;
  - 2)  $|x| = -2$ .
7. Найдите наибольшее целое значение  $x$ , при котором верно неравенство  $x \leq -6$ .
8. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):  $-8,236 < -8,*36$ ?
9. Найдите два числа, каждое из которых больше  $-\frac{6}{13}$ , но меньше  $-\frac{5}{13}$ .

**Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»  
Демонстрационный вариант**

1. Выполните действия:

- 1)  $4,2 + (-7,8)$ ;      4)  $-8,3 + 8,3$ ;      7)  $-7,6 - (-8)$ ;  
2)  $-8,6 + 11,3$ ;      5)  $6,8 - (-5,4)$ ;      8)  $-\frac{11}{15} - \frac{7}{20}$ .  
3)  $-3\frac{7}{10} + (-1\frac{4}{15})$ ;      6)  $4,6 - 9,4$ ;

2. Выполните действия:

- 1)  $5\frac{7}{8} + (-3\frac{5}{12}) - (-1\frac{7}{16})$     2)  $4,3 \cdot (-2,6)$ ;      3)  $-1\frac{11}{17} \cdot (-12\frac{3}{4})$ ;      4)  $-11,01 : (-0,3)$ ;      5)  $-11,44 : 11$ .

3. Упростите выражение:

- 1)  $-2,4m \cdot (-3n)$ ;      3)  $a - (a + 5) + (-7 + a)$ ;  
2)  $-8a - 12b + 5a + 17b$ ;      4)  $-5(y - 4) + (y + 5)$ .

4. Найдите значение выражения:

$(-2,28 - (-0,98)) : 2,6 + 1,4 \cdot (-0,2)$ .

5. Упростите выражение  $-4(2,3x - 3) - (5 - 2,6x) + 3(0,6x - 2)$  и вычислите его значение при  $x = \frac{5}{12}$ .

**Контрольная работа №9 по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма»  
Демонстрационный вариант**

- Одна сторона прямоугольника равна 68 см, соседняя – в 2 раза меньше. Найдите площадь прямоугольника.
- Вычислите объём и площадь поверхности куба с ребром 8 м.
- Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 86 см, длина – на 14 см больше ширины, высота – в 4 раза меньше длины. Вычислите объём параллелепипеда.
- Поле прямоугольной формы имеет площадь 36 а, его длина – 75 м. Вычислите периметр поля.
- Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, два его измерения – 5 см и 8 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

**Итоговая контрольная работа  
Демонстрационный вариант**

- Найдите значение выражения: 1)  $(-4,3 - 1,2) : (-1\frac{7}{15})$ ;      2)  $(5\frac{1}{6} - 4\frac{8}{15}) \cdot (-\frac{15}{19})$ .
- Провод разрезали на три части. Длина первой части была равна 240 м. Длина второй части составляла  $\frac{5}{8}$  длины первой части и 30 % длины третьей части. Найдите длины второй и третьей частей.
- Отметьте на координатной плоскости точки  $E(-2; 0)$ ,  $F(1; 4)$  и  $P(1; -2)$ . Проведите прямую  $EF$ . Через точку  $P$  проведите прямую  $m$ , параллельную прямой  $EF$ , и прямую  $n$ , перпендикулярную прямой  $EF$ .

4. В первой бочке было в 5 раз больше воды, чем во второй. Когда в первую бочку долили 10 л воды, а во вторую — 58 л, то в обеих бочках воды стало поровну. Сколько литров воды было в каждой бочке вначале?

5. Решите уравнение:  $19x + 4(1 - 4x) = 4 + 3x$ .

