



РАССМОТРЕНО  
На заседании ШМС  
 Михайлова Н.Е.  
Протокол №1  
от «29» 08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
 Михайлова Н.Е.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ «СОШ №6»  
 Никифорова И.А.  
Приказ №116  
от «31» 08.2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учёбного предмета  
«Математика»  
для 5 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

г. Лениногорск 2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 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.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе 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 классе — 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 приемам 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 объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, 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 приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной 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 класса 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, всего 170 учебных часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

### **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.

## **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.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

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

**Базовые логические действия:**

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;

- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,
- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

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

#### **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;

- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

### **Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

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

### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.



## **Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Числа и вычисления**

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

### **Решение текстовых задач**

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### **Наглядная геометрия**

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления

площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Повторение основных понятий и методов курса начальной школы, обобщение знаний	10	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ;	Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	учи.ру, открытая школа
<b>Раздел 1.Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>					
1.1.	Десятичная система счисления.	1	Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; Знакомиться с историей развития арифметики;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	учи.ру

1.2.	Ряд натуральных чисел.	1	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;</p> <p>Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики;</p>	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	открытая школа
1.3.	Натуральный ряд.	1	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;</p> <p>Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...»;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	Письменный контроль; Практическая работа;	открытая школа

1.4.	Число 0.	1	<p>Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики;</p>	<p>Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	учи.ру
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	2	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;</p> <p>Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контр-примеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	открытая школа

1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;</p> <p>Использовать правило округления натуральных чисел;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики;</p>	<p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	открытая школа
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	4	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;</p> <p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...»;</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	открытая школа

1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	<p>Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	учи.ру
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	6	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;</p> <p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;</p> <p>Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	Якласс

1.10	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	5	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;</p> <p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;</p> <p>Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контр-примеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	открытая школа
1.11	Деление с остатком.	2	<p>Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	я класс

1.12	Простые и составные числа.	5	<p>Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении; Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	учи.ру
1.13	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	7	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;</p> <p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	учи.ру



1.14	Степень с натуральным показателем.	3	<p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;</p> <p>Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;</p> <p>Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;</p> <p>Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	открытая школа
1.15	Числовые выражения; порядок действий.	5	<p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;</p> <p>Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p>	учи.ру

1.16	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	9	<p>Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;</p>	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	учи.ру
Итого по разделу:		57			
<b>Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости</b>					
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;</p>	Устный опрос;	учи.ру
2.2.	Ломаная.	1	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;</p>	Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	учи.ру

2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	2	<p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры;</p> <p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;</p> <p>Вычислять длины отрезков, ломаных;</p> <p>Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p>	открытая школа
2.4.	Окружность и круг.	1	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;</p> <p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры;</p> <p>Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;</p> <p>Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	открытая школа
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1	<p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры;</p> <p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;</p> <p>Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;</p> <p>Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;</p>	<p>Практическая работа;</p>	Якласс

2.6.	Угол.	1	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;	Тестирование;	открытая школа
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	2	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	открытая школа
2.8.	Измерение углов.	3	Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;	Контрольная работа; Практическая работа;	учи.ру

2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы; Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения; Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;	Практическая работа;	-
Итого по разделу:		13			
<b>Раздел 3. Обыкновенные дроби</b>					
3.1.	Дробь.	2	Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью;	Устный опрос; Практическая работа;	-
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	3	Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера); Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;	Устный опрос; Практическая работа;	открытая школа
3.3.	Основное свойство дроби.	4	Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью; Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;	Письменный контроль; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	открытая школа

3.4.	Сравнение дробей.	4	<p>Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;</p> <p>Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	учи.ру
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	5	<p>Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью;</p> <p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p>	открытая школа
3.6.	Смешанная дробь.	5	<p>Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью;</p> <p>Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;</p> <p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	учи.ру

3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	10	<p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера);</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;</p>	Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование;	якласс
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	4	<p>Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Знакомиться с историей развития арифметики;</p>	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	учи.ру
3.9.	Основные задачи на дроби.	6	<p>Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;</p> <p>Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;</p> <p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений;</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	учи.ру

3.10	Применение букв для записи математических выражений и	5	Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью; Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическа	учи.ру
Итого по разделу:		48			
<b>Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники</b>					
4.1.	Многоугольник и.	1	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники; Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры;	Устный опрос;	учи.ру
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры; Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач;	Тестирование;	учи.ру
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры; Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон; Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач;	Практическая работа;	открытая школа



4.4.	Треугольник.	4	<p>Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;</p> <p>Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;</p> <p>Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;</p> <p>Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь;</p> <p>Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях; Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач;</p>	<p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>УМК Зубаревой, открытая школа, рэш.ру, банк заданий по формированию ФГ</p>
------	--------------	---	--	--	---

4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	5	<p>Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;</p> <p>Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны;</p> <p>Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади;</p> <p>Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях; Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>учи.ру, открытая школа, банк заданий по формированию ФГ</p>
4.6.	Периметр многоугольника.	2	<p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;</p> <p>Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой»;</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях; Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач;</p>	<p>Практическая работа;</p>	<p>учи.ру</p>
Итого по разделу:		14			
<b>Раздел 5.Десятичные дроби</b>					

5.1.	Десятичная запись дробей.	3	<p>Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	открытая школа
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	5	<p>Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;</p> <p>Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой;</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p>	учи.ру
5.3.	Действия с десятичными дробями.	15	<p>Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их;</p> <p>Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;</p> <p>Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	учи.ру, открытая школа

5.4.	Округление десятичных дробей.	4	Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой; Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений; Применять правило округления десятичных дробей;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	открытая школа
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	6	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; Знакомиться с историей развития арифметики;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	якласс
5.6.	Основные задачи на дроби.	9	Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях; Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; Знакомиться с историей развития арифметики;	Контрольная работа; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	учи.ру
Итого по разделу:		42			
<b>Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</b>					

6.1.	Многогранники.	1	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	учи.ру
6.2.	Изображение многогранников.	1	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Устный опрос; Практическая работа;	GeoGebra
6.3.	Модели пространственных тел.	1	Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; Решать задачи из реальной жизни;	Практическая работа;	учи.ру
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели;	Практическая работа; Тестирование;	якласс
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний; Решать задачи из реальной жизни;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	открытая школа

6.6..	Практическа я работа «Развёртка куба».	1	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Практическа я работа;	-
6.7.	Объём куба, прямоуго льного параллел епипеда	3	Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; Изображать куб на клетчатой бумаге; Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу; Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности; Решать задачи из реальной жизни;	Контрольная работа; Практическая работа; Самооценка с использование м«Оценочного листа»;	учи.ру
Итого по разделу:		10			
<b>Раздел 7. Повторение и обобщение</b>					
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	16	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ;	Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использование м«Оценочного листа»;	учи.ру, открытая школа
Итого по		16			

	Общее количество часов по программе	210			
--	-------------------------------------	-----	--	--	--

### Критерии оценивания по математике.

Для оценивания предметных результатов по учебному предмету «Математика» определено четыре уровня достижений учащихся, соответствующих отметкам от «5» до «1».

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует оценка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).  
Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный и низкий уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2» или «1»), не достижение базового уровня фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Пониженный уровень (отметка «2») достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов (отметка «1») свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Формы контроля: устный ответ, контрольная работа, самостоятельная работа, математический диктант, тест (проводится в рамках урока 5-10 минут).

Нормы оценок письменных работ (контрольная работа, самостоятельная работа, текущая письменная работа) по математике

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательной программой.

По характеру заданий письменные работы состоят: а) только из примеров; б) только из задач; в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, повторяющаяся в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка. За орфографические ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании математических терминов, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как недочёты в работе.

При оценке письменных работ по математике различают грубые ошибки, ошибки и недочёты. Система пометок на полях письменной работы: + - выполнено верно; V — недочёт; — ошибка (ошибка), ± — негрубая ошибка.

Грубыми считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в «Требования к уровню подготовки» образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками.

Так, например, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения, вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приёмов решения задач, аналогичных ранее изученным.

Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

Примерами негрубых ошибок являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

Недочётами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

Высокий уровень (оценка «5») ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е. а) если решение всех примеров верное; б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Повышенный уровень (оценка «4») ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.



Базовый уровень (оценка «3») ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки; б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов; в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок, но более трёх недочётов; д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов; е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Низкий уровень (оценка «2») ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил не менее половины объёма всей работы.

Оценка письменной работы по решению текстовых задач

Высокий уровень (оценка «5») ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется).

Повышенный уровень (оценка «4») ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (оценка «3») ставится в том случае, если ход решения правильный, но:

- а) допущена одна грубая ошибка и не более одной негрубой;
- б) допущена одна грубая ошибка и не более двух недочётов;
- в) допущены три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;
- г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;
- д) при отсутствии ошибок, но при наличии более трёх недочётов.

Низкий уровень (оценка «2») ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

Примечания.

Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил не менее половины объёма всей работы.

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закреплённых знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, но только что изученные и недостаточно закреплённые правила, могут оцениваться на один балл выше, чем контрольные работы, но оценка «5» и в этом случае выставляется только за безошибочно выполненные работы.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются на один балл ниже, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но безошибочно выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Нормы оценок контрольной работы, теста или математического диктанта:

Высокий уровень, оценка «5»: число верных ответов – от 90 до 100%.

Повышенный уровень (оценка «4»): число верных ответов – от 75 до 89%.

Базовый уровень (оценка «3»): число верных ответов – от 50 до 74%.

Низкий уровень (оценка «2»): число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок устного ответа:

Высокий уровень (оценка «5») выставляется, если учащийся:

- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ логической последовательности с использованием принятой терминологии;
- показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал; свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;
- уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;
- рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу;
- допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Повышенный уровень (оценка «4») выставляется, если учащийся:

- показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал;
- соблюдает основные правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;

Базовый уровень (оценка «3»), выставляется, если учащийся:

- демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;
- применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу;
- допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
- затрудняется при анализе и обобщении учебного материала;
- дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом;
- использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Низкий уровень (оценка «2») выставляется, если учащийся:

- не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов; не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащихся и учителя.

## Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»

- Вычислите:
  - $13\ 568\ 154 + 9\ 359\ 768$ ;
  - $2\ 158\ 735 - 347\ 658$ .
- Найдите значение выражения:
  - $578 + 624 + 522 + 176$ ;
  - $(49\ 476 + 8639) - 2476$ .
- В вагоне электрички ехали 127 человек. На первой остановке вышли 39 человек и вошли 5 человек. На второй остановке вышли 17 человек. Сколько пассажиров осталось в вагоне?
- На координатном луче отметили точки  $B(13)$  и  $C(21)$ . Найдите длину отрезка  $BC$ , если длина единичного отрезка 2 см.
- Аня, Катя, Маша и Таня заняли в соревнованиях по бегу первые четыре места. Маша отстала от победительницы на 3 с, но обогнала Катю на 3 с. Таня обогнала Аню на 5 с. На сколько секунд девочка, пришедшая четвертой, отстала от победительницы?

### Критерии оценивания

#### Количество баллов за правильно решенные задания

№ задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	2	2	2	2	3

### Перевод баллов в оценку

Баллы	0-4	5-7	8-10	11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

## Контрольная работа №2 «Умножение и деление натуральных чисел»

- Вычислите:
  - $143 \cdot 28$ ;
  - $143 \cdot 208$ ;
  - $3318 : 21$ ;
  - $5202 : 17$ .
- Решите уравнение:
  - $8 \cdot (318 - x) = 72$ ;
  - $7x + 16 = 72$ .
- Для поездки 164 пятиклассников в театр решили заказать автобусы, в каждом из которых должны ехать 44 пассажира. Сколько понадобится автобусов, если в каждом из них должно быть 3 взрослых сопровождающих?
- Найдите значение выражения  $8 \cdot 3318 \cdot 25 : 200 - 1927$ .
- Не выполняя вычислений, расположите выражения в порядке убывания их значений:  $418 : 21$ ,  $421 : 11$ ,  $418 : 12$ .

Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№ задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	4	2	2	2	1

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0-4	5-7	6-10	11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**Контрольная работа №3 «Делители и кратные»**

№1. Запишите:

- 1) все делители числа 75 и подчеркните те из них, которые являются простыми числами;
- 2) пять чисел, кратных числу 12.

№2. Разложите на простые множители и запишите число в виде произведения степеней простых чисел:

- 1) 1050;
- 2) 2052;
- 3) 9125.

№3. Из чисел 376, 135, 5124, 3138, 32040, 9915 выберите числа, которые:

- 1) кратны 2;
- 2) кратны 5;
- 3) кратны 3, но не кратны 9.

Ответ обоснуйте

№4. Какое наименьшее натуральное число надо прибавить к числу 421, чтобы полученное число делилось и на 2, и на 3?

№5\*. Из 12 милиционеров и 20 солдат нужно сформировать одинаковые по составу группы для патрулирования. Сколько таких групп можно сделать?

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№ задания	1	2	3	4	5
Количество	2	3	4	1	2

баллов					
--------	--	--	--	--	--

### Перевод баллов в оценку

Баллы	0-5	6-8	9-10	11-12
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

### Контрольная работа №4 «Выражение»

1. Найдите значение выражения:
  - а)  $72 - 56 : 8 + 208$ ;
  - б)  $4^3 - 7^2$ .
2. Решите уравнение:
  - а)  $7 \cdot (x - 5) = 707$ ;
  - б)  $25x - 8x + 95 = 605$ .
3. Олег, Саша и Володя собирали грибы. Олег собрал в 3 раза больше грибов, чем Саша, а Володя в 2 раза больше, чем Саша. Вместе они собрали 42 кг грибов. Сколько грибов собрал Володя?
4. Упростите выражение  $15 + 75a - 19a + 14a + 12$  и найдите его значение при  $a = 4004$ .
5. Угадайте корень уравнения  $x^2 = 361$ .

### Критерии оценивания

#### Количество баллов за правильно решенные задания

№задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	2	2	2	2	1

### Перевод баллов в оценку

Баллы	0-3	4-6	7-8	9
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

### Контрольная работа №5 «Линии на плоскости»

№1 Постройте произвольный острый угол MOD. Измерьте его и запишите результаты измерений.

№2 Постройте угол  $\text{PAF}=142^\circ$ . Постройте биссектрису  $\text{AM}$  этого угла, запишите получившиеся углы и вычислите их величины.

№3 Из вершины прямого угла  $\text{ABC}$  провели луч  $\text{BS}$  так, что угол  $\text{SBC}$  оказался равным  $34^\circ$ . Вычислите величину угла  $\text{SBA}$ .

№4 Луч  $\text{OK}$  разделил развернутый угол  $\text{HOL}$  на два угла так, что один меньше другого на  $28^\circ$ . Найдите величины этих углов.

№5 Диаметр окружности равен 16см. Чему равен радиус окружности?

№6

а) Отметьте точку  $\text{C}$ . Проведите окружность радиусом 4см с центром в точке  $\text{C}$ .

б) Проведите диаметр окружности, обозначьте его и запишите его длину.

в) Отметьте на окружности точку  $\text{M}$ . Проведите окружность с центром в точке  $\text{M}$ , проходящую через точку  $\text{C}$ . Запишите, чему равен ее радиус.

Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	1	2	1	2	3

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0-4	5-6	7-8	9
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**Контрольная работа №6 «Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби»**

№1. На координатном луче отметьте точки  $\text{A}\left(\frac{11}{12}\right)$ ,  $\text{B}\left(\frac{5}{4}\right)$ ,  $\text{C}\left(\frac{2}{3}\right)$ ,  $\text{K}\left(\frac{1}{6}\right)$ . За единичный отрезок примите 12 клеток тетради.

№2. Представьте в виде несократимой дроби: 1)  $\frac{4}{8}$ , 2)  $\frac{18}{27}$ , 3)  $\frac{17}{340}$ , 4)  $\frac{84}{36}$ .

№3. Приведите дроби  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{2}{9}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{17}{15}$ ,  $\frac{4}{30}$  к знаменателю 90. В ответе запишите получившиеся дроби в порядке убывания.

№4. Запишите:

- 1) все правильные дроби со знаменателем 7,
- 2) все неправильные дроби с числителем 5.

№5. Бабушка Варя купила для внуков конфет, яблок, сосисок и еще много вкусного. Кошка Муся утащила и съела 6 сосисок, что составило  $\frac{3}{14}$  всех сосисок, купленных бабушкой. Сколько сосисок было куплено для любимых внуков?

№6. После сильного бурана дорогу от Лениногорска до Альметьевска длиной 48 км замело снегом. До обеда бульдозерами расчистили  $\frac{5}{12}$  дороги, а во второй половине дня из-за поломки одного из бульдозеров удалось расчистить только  $\frac{4}{7}$  остатка. Сколько километров дороги предстоит расчистить ночью, чтобы утром можно было проехать из одного города в другой?

Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№задания	1	2	3	4	5	6
Количество баллов	4	4	6	2	2	3

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0-9	10-15	16-19	20-21
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**Контрольная работа №7 «Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел»**

1. Выполните действия:

а)  $\frac{16}{23} + \frac{11}{23} - \frac{8}{23}$ ;      б)  $5\frac{14}{19} - 2\frac{6}{19} + 9\frac{11}{19}$ ;      в)  $6\frac{5}{17} - 3\frac{9}{17} + 7\frac{10}{17}$ .

2. Решите уравнение  $3\frac{5}{8} + x - 7\frac{3}{8} = 9\frac{5}{8}$ .

3. Начертите отрезок  $AB$ , а затем отрезки  $CD = \frac{2}{5}AB$  и  $EF = \frac{5}{3}AB$ .

4. В классе 42 человека, причем девочек на 4 больше, чем мальчиков. Какую часть класса составляют девочки?

5. Нерадивый хозяин хочет заполнить дырявую 100-литровую бочку водой. Каждую минуту из шланга в бочку наливается 7 л воды, а через дырку выливается 5 л воды. Успеет ли он заполнить бочку за  $\frac{3}{4}$  ч?

Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	3	1	2	2	3

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0-4	5-7	8-10	11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**Контрольная работа №8 «Умножение обыкновенных дробей»**

1. Выполните действия:

а)  $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$ ; б)  $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$ ; в)  $\frac{9}{25} \cdot 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$ .

2. Найдите значение выражения  $\left(9 - 2\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}$ .

3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна.  $\frac{3}{4}$  собранного зерна составила пшеница, а  $\frac{5}{6}$  остатка — рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

4. В один пакет насыпали  $1\frac{2}{5}$  кг сахара, а в другой — в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби  $\frac{47}{48}$  и  $\frac{46}{47}$ .

Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	3	2	2	2	2

**Перевод баллов в оценку**



Баллы	0-4	5-7	8-9	11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

### Контрольная работа №9 «Деление обыкновенных дробей»

1. Выполните действия.
- а)  $\frac{5}{7} : \frac{3}{8}$ ;                      в)  $4\frac{4}{9} : 2\frac{2}{3}$ ;                      д)  $\frac{12}{13} : 18$ .
- б)  $\frac{5}{9} : \frac{15}{27}$ ;                      г)  $24 : \frac{8}{9}$ ;
2. За  $\frac{5}{9}$  кг печенья заплатили 40 рублей. Сколько стоит килограмм этого печенья?
3. В школьном питомнике 76 деревьев – березы и рябины. Берез в  $1\frac{5}{7}$  раза больше, чем рябин. Сколько деревьев каждого вида в школьном питомнике?
4. Решите уравнение  $x - \frac{8}{15}x = 4\frac{1}{5}$ .
5. Представьте выражение  $\frac{5}{7} + \frac{a}{b}$  в виде дроби.

Критерии оценивания

Количество баллов за правильно решенные задания

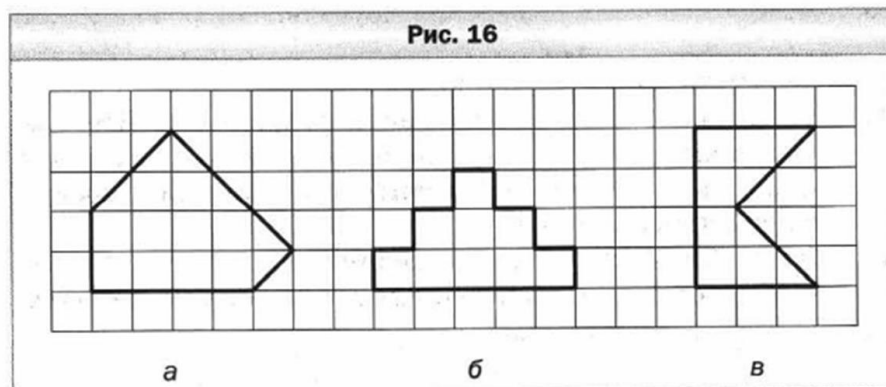
№ задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	5	1	2	1	2

Перевод баллов в оценку

Баллы	0-4	5-7	8-10	11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

### Контрольная работа №10 «Многоугольники»

- №1 Вычислите периметр пятиугольника, стороны которого равны 7 см, 9 см, 6 см, 10 см и 12 см.
- №2 Одна из сторон четырёхугольника равна 5 см, вторая сторона в 2 раза больше первой, а третья — на 2 см меньше второй и на 3 см больше четвёртой. Вычислите периметр четырёхугольника.
- №3 Периметр четырёхугольника равен 48 см, одна из его сторон равна 15 см, а остальные три стороны равны. Найдите неизвестные стороны четырёхугольника.
- №4 Нарисуйте фигуру, равную той, которая изображена на рисунке 16.



Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№задания	1	2	3	4
Количество баллов	1	2	2	3

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0 – 3	4 – 5	6 – 7	8
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**Контрольная работа №11 «Сравнение и округление десятичных дробей»**

1. Выразите длину отрезков в метрах и укажите отрезок, имеющий наибольшую длину:  
 $AB = 507,6$  см,  $CD = 7968$  мм,  $EF = 33,1$  дм,  $GH = 0,0039$  км.
2. Вставьте вместо звездочки число, чтобы получилось верное неравенство:  
 а)  $5,01 < * < 5,1$ ; б)  $12,7 < * < 12,71$ .
3. Округлите число до указанного разряда:  
 а) до десятых: 2,789;  
 б) до сотых: 0,692;  
 в) до тысячных: 23,9997.
4. Не выполняя вычислений, сравните следующие произведения:  
 а)  $1,992 \cdot 199,3$  и  $1992 \cdot 199,3$ ;  
 б)  $19,91 \cdot 199,2$  и  $1,991 \cdot 1992$ .
5. Отметьте на числовом луче с единичным отрезком, равным 10 клеткам, точки, соответствующие числам: 0,2; 0,3; 0,6; 1,9; 2,1; 2,4.

Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№ задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	2	2	3	2	2

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0-4	5-7	8-10	11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**Контрольная работа №12 «Сложение и вычитание десятичных дробей»**

1. Выполните действия:
  - а)  $26,762 - 13,4958 + 328,1$ ;
  - б)  $31,15 - (7,175 + 21,15)$ .
2. Решить уравнения:
  - а)  $5,83x + 17,3x + 1,87x = 7575$ ;
  - б)  $90,7 - (x - 4,89) = 54,6$ .
3. Скорость течения реки равна 3,9 км/ч, а скорость катера по течению — 17,8 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость против течения.
4. Округлите каждое из чисел до сотен, до сотых и до тысячных.
  - а) 65,49817;
  - б) 643,45564;
  - в) 84,6868.
5. Какие одинаковые цифры можно поставить вместо звездочек, чтобы получилось верное неравенство  $8,*4 < 8,4*?$

Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№ задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	2	2	2	3	1

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0-4	5-7	8-9	10
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**Контрольная работа №13 «Умножение и деление десятичных дробей»**

1. Вычислите:
  - а)  $4,08 \cdot 43$ ;
  - б)  $47,61 \cdot 80$ ;
  - в)  $41,41 : 41$ ;
  - г)  $14 : 32$ .
2. Выполните действия:  
 $9,2 - 0,84 : 7 \cdot 30$ .
3. Решите уравнения:
  - а)  $6x + 3,7 = 73,9$ ;
  - б)  $(43,28 - x) : 9 = 4,07$ .
4. 5 машин песка и 3 машины щебня имеют массу 28,2 т. Найдите массу одной машины щебня, если масса одной машины песка равна 3,9 т.
5. Сумма двух чисел равна 19,4, а разность — 3,6. Найдите эти числа.

Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

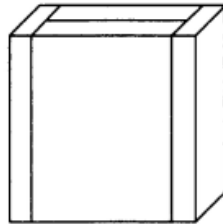
№ задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	4	1	2	2	2

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0-4	5-7	8-9	10-11
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

**Контрольная работа №14 «Тела и фигуры в пространстве»**

1. Дан прямоугольный параллелепипед. Его длина равна 16 см, ширина — 11 см, высота — 4 см. Найдите:
  - а) площадь поверхности параллелепипеда;
  - б) сумму длин всех ребер параллелепипеда;
  - в) объем параллелепипеда.
2. Ребро куба равно 3 см. Найдите:
  - а) объем куба;
  - б) площадь поверхности куба.
3. Сколько квадратных дециметров фанеры понадобится для изготовления посылочного ящика (с крышкой), длина которого равна 40 см, ширина — 35 см, а высота — 25 см? Чему равен объем этого ящика?
4. Размеры кирпича 60 см, 30 см, 15 см. Из таких кирпичей сложен параллелепипед. Чему равны размеры и объем такого параллелепипеда?



Критерии оценивания

**Количество баллов за правильно решенные задания**

№ задания	1	2	3	4
Количество баллов	3	2	2	2

**Перевод баллов в оценку**

Баллы	0-3	4-6	7-8	9
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»