


РАССМОТРЕНО  
На заседании ШМС  
Протокол от «29» 08.2022 г № 1

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
 Н.Н. Галимова

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



**Рабочая программа по предмету «Математика»  
для 6 класса  
основного общего образования на  
2022-2023 учебный год**

Лениногорск 2022

## Пояснительная записка.

### Нормативные правовые документы, на основании которых составлена рабочая программа

Рабочая программа по математике для 6 классов составлена на основе:

- Основной образовательной программы ООО МБОУ «СОШ №6 г. Лениногорска» МО «ЛМР» РТ;
- Учебного плана МБОУ «СОШ №6 г. Лениногорска» МО «ЛМР» РТ;
- Примерной программы по математике 6 класс
- Программы по математике для 6 класса. Автор Н.Я. Виленкин,
- Федерального перечня учебников, утвержденного Минобрнауки ( приказ № 254 от 20.05.2020);
- Годового календарного учебного графика

### 1. Содержание учебного предмета

**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.

## 2. Планируемые образовательные результаты

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **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**

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 6 класс основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

## **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. Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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.

## **4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Виды и формы контроля	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
<b>1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами.</b>					
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	3	Устный опрос	Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;	<a href="#">Вычисления с многозначными числами</a> — <a href="http://yaklass.ru">yaklass.ru</a>
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	3	Устный опрос	Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;	<a href="#">Числовые выражения - Математика - Российская электронная школа</a> ( <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a> )
1.3.	Округление натуральных чисел.	4	тестирование	Приводить примеры округления натуральных чисел	<a href="#">Округление натуральных чисел. теоретическая часть - Российская электронная школа</a> ( <a href="http://resh.edu.ru">resh.edu.ru</a> )
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	4	Устный опрос	Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач;	<a href="#">Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Математика, 6 класс: уроки, тесты, задания.</a> ( <a href="http://yaklass.ru">yaklass.ru</a> )
1.5.	Разложение числа на простые множители.	2	самостоятельная работа	Применять алгоритмы разложения числа на простые множители; Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров;	<a href="#">Простые числа. Разложение числа на простые множители</a> — <a href="#">урок. Математика, 6 класс.</a> ( <a href="http://yaklass.ru">yaklass.ru</a> )

1.6.	Делимость суммы и произведения.	2	Устный опрос	Исследовать условия делимости на 4 и 6; Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...»; Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов;	<a href="#">Делимость произведения, суммы и разности чисел — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)</a>
1.7.	Деление с остатком.	4	тестирование	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени;	<a href="#">Деление с остатком — урок. Математика, 5 класс. (yaklass.ru)</a>
1.8.	Решение текстовых задач	7	Устный опрос самостоятельная работа	Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата; Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий;	<a href="#">Текстовые задачи и их решение арифметическим способом — (yaklass.ru)</a>
Итого по разделу:		30			
<b>2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости.</b>					
2.1.	Перпендикулярные прямые.	2	Устный опрос тестирование	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых;	<a href="#">Перпендикулярные прямые - Российская электронная</a>



					<a href="http://resh.edu.ru">школа (resh.edu.ru)</a>
2.2.	Параллельные прямые.	2	Устный опрос	Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной; Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве;	<a href="http://resh.edu.ru">Параллельные прямые — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)</a>
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2	Устный опрос самостоятельная работа	Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;	<a href="http://resh.edu.ru">Расстояние от точки до прямой. расстояние между параллельными прямыми - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
2.4.	Примеры прямых в пространстве	1	Устный опрос	Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны; Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами;	
Итого по разделу:		7		Устный опрос	
<b>3. Дроби.</b>					
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	18	Устный опрос тестирование	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей;	<a href="http://yaklass.ru">Основное свойство дроби. Сокращение и расширение дробей. (yaklass.ru)</a>
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	4	Устный опрос	Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их	<a href="http://yaklass.ru">Сравнение обыкновенных дробей (yaklass.ru)</a>

				сравнении, при вычислениях;	
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	2	Устный опрос	Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;	<a href="#">Десятичные дроби произвольно го знака - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	6	Устный опрос самостоятельная работа	Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер;	<a href="#">Правила выполнения действий с дробями — урок. (yaklass.ru)</a>
3.5.	Отношение.	2	Устный опрос	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении.	<a href="#">Отношение чисел и величин - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
3.6.	Деление в данном отношении.	4	Устный опрос тестирование	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении	<a href="#">Деление числа в данном отношении - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
3.7.	Масштаб, пропорция.	3	Устный опрос	Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб; Вычислять процент от числа и число по его проценту; Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел;	<a href="#">Отношение, масштаб, пропорция. свойства пропорций. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
3.8.	Понятие процента.	2	Устный опрос	Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»; Выражать проценты в дробях и	<a href="#">Понятие о проценте - Математика - 6 класс -</a>

				дроби в процентах, отношение двух величин в процентах;	<a href="http://resh.edu.ru">Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	5	Устный опрос самостоятельная работа	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру; Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»; Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах; Вычислять процент от числа и число по его проценту; Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел; Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой;	<a href="http://resh.edu.ru">Проценты. вычисление процентов от числа и числа по известному проценту. выражение отношения в процентах. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
3.10.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	6	Устный опрос тестирование	Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	<a href="http://resh.edu.ru">Обобщение и систематизация знаний по темам «десятичные дроби, проценты, решение задач на проценты» - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
3.11.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	Устный опрос	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру; Приводить, разбирать, оценивать различные решения,	<a href="http://resh.edu.ru">Практическая работа «Окружность. Длина круга» (xn--j1ahfl.xn--p1ai)</a> <a href="http://resh.edu.ru">Лабораторная работа по</a>

				записи решений текстовых задач; Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных.	<a href="#">математике на тему: "Вывод формулы длины окружности и площади круга" (1sept.ru)</a>
Итого по разделу:		53			
<b>4. Наглядная геометрия. Симметрия.</b>					
4.1.	Осевая симметрия.	2	Устный опрос	Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;	<a href="#">Осевая и центральная симметрия — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)</a>
4.2.	Центральная симметрия.	1	Устный опрос	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей; Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер;	<a href="#">Осевая и центральная симметрия — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)</a>
4.3.	Построение симметричных фигур.	1	Устный опрос самостоятельная работа	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	<a href="#">Построение фигур, симметричных относительно заданной точки или прямой Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	Устный опрос	Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб;	<a href="#">Симметрия относительно точки, относительно прямой и относительно плоскости. - Математика - 6 класс - Российская электронная</a>

					<a href="http://resh.edu.ru">школа (resh.edu.ru)</a>
4.5.	Симметрия в пространстве	1	Устный опрос	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных.	<a href="http://resh.edu.ru">Симметрия относительно точки, относительно прямой и относительно плоскости.</a> - <a href="http://resh.edu.ru">Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
Итого по разделу:		6			
<b>5. Выражения с буквами.</b>					
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	Устный опрос тестирование	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи;	<a href="http://resh.edu.ru">Использование букв для обозначения чисел. применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий.</a> - <a href="http://resh.edu.ru">Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	2	Устный опрос	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам;	
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	4	Устный опрос самостоятельная работа	Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи;	
5.4.	Формулы	3	Устный опрос	Записывать формулы: периметра и площади	<a href="http://resh.edu.ru">Формулы — урок.</a>

				прямоугольника, квадрата; Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам; Находить неизвестный компонент арифметического действия.	<a href="http://yaklass.ru">Математика, 5 класс. (yaklass.ru)</a>
Итого по разделу:		10			
<b>6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.</b>					
6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1	Устный опрос	с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник;	<a href="http://resh.edu.ru">Четырёхугол ьники - Математика - 5 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	3	Устный опрос тестирова ние	Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	<a href="http://foxford.ru">Онлайн- школа Фоксфорд (foxford.ru)</a>
6.3.	Измерение углов.	3	Устный опрос	Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развернутые углы;	<a href="http://resh.edu.ru">Измерение углов - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
6.4.	Виды треугольников.	2	Устный опрос самостоя тельная работа	Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники;	<a href="http://foxford.ru">Онлайн- школа Фоксфорд (foxford.ru)</a>
6.5.	Периметр многоугольника.	3	Устный опрос	Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения;	<a href="http://uchi.ru">Как вычислить периметр многоугольн ика? - ответ на Uchi.ru</a>
6.6.	Площадь фигуры.	2	Устный опрос	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами:	<a href="http://foxford.ru">Онлайн- школа Фоксфорд (foxford.ru)</a>

6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	3	Устный опрос	Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники;	<a href="http://resh.edu.ru">Площадь прямоугольника. Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	1	Устный опрос	Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;	<a href="http://yaklass.ru">Приближённое вычисление площадей — урок.(yaklass.ru)</a>
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1	Устный опрос	Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга.	
Итого по разделу:		19			
<b>7. Положительные и отрицательные числа.</b>					
7.1.	Целые числа.	1	Устный опрос тестирование	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел;	<a href="http://yaklass.ru">Целые и рациональные числа — урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)</a>
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	3	Устный опрос самостоятельная работа	Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа;	<a href="http://resh.edu.ru">Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
7.3.	Числовые промежутки.	4	Устный опрос	использовать числовую прямую для сравнения чисел;	<a href="http://foxford.ru">Онлайн-школа Фоксфорд (foxford.ru)</a>
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	4	Устный опрос	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел;	<a href="#">Положительные и отрицательные числа —</a>

				Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами,	<a href="http://yaklass.ru">урок. Математика, 6 класс. (yaklass.ru)</a>
7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	5	Устный опрос	Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел; Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа;	<a href="http://resh.edu.ru">Сравнение целых чисел - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	28	Устный опрос тестирование	находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами; Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений	<a href="http://resh.edu.ru">Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
7.7.	Решение текстовых задач	9	Устный опрос самостоятельная работа	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел;	
Итого по разделу:		54			
<b>8. Представление данных.</b>					
8.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	Устный опрос	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию	<a href="http://resh.edu.ru">Декартова система координат на плоскости - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	2	Устный опрос	строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек;	<a href="http://resh.edu.ru">Декартова система координат на плоскости - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
8.3.	Столбчатые и круговые	1	Устный опрос	Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать	<a href="http://resh.edu.ru">Столбчатые и круговые</a>



	диаграммы.			данные; строить столбчатые диаграммы; Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни	<a href="http://resh.edu.ru">диаграммы - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1	Устный опрос	Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;	
8.5.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	Устный опрос самостоятельная работа	Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни	<a href="http://resh.edu.ru">Решение логических задач с помощью графов, таблиц. - Математика - 6 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
Итого по разделу:		6			

### 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве.

9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	2	Устный опрос тестирование	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки. Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара; Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда;	<a href="http://resh.edu.ru">Куб, шар, пирамида, цилиндр, конус - Математика - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
9.2.	Изображение пространственных фигур.	1	Устный опрос	моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др.; Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.);	
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	2	Устный опрос	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.;	<a href="http://foxford.ru">Онлайн-школа Фоксфорд (foxford.ru)</a>
9.4.	Практическая	1	Устный	Использовать терминологию:	

	работа «Создание моделей пространственных фигур».		опрос	вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка; Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром;	
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	Устный опрос	Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов;	<a href="http://resh.edu.ru">Объём прямоугольного параллелепипеда. единицы объёма - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2	Устный опрос тестирование	решать задачи с реальными данными; Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными.	<a href="http://resh.edu.ru">Объём прямоугольного параллелепипеда. единицы объёма - Российская электронная школа (resh.edu.ru)</a>
Итого по разделу:		9			
<b>10. Повторение, обобщение, систематизация.</b>					
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	16	Устный опрос самостоятельная работа	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических	<a href="#">Итоговый контроль по математике. 6 класс. Итоговый контроль, 6 класс: уроки, тесты, задания. (yaklass.ru) ВПР–2022, Математика</a>

				действий для рационализации вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.	<a href="#">для 6 класса: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина (sdamgia.ru)</a>
Итого по разделу:	16				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	210				

**Контрольно-измерительные материалы 6 класс**  
**Входная контрольная работа**

Вариант – 1.

*Часть 1.*

№1. Вычислите:  $16,44 + 7,583$ .

№2. Выполните умножение:  $22,7 \cdot 3,5$

№3. Решите уравнение:  $1,7 \cdot y = 1,53$

№4. Найдите значение выражения:

$$2 \cdot a + 1,5 \cdot c, \text{ если } a=1,4 \text{ и } c=0,8$$

№5. Найдите 35% от 900.

№6. Площадь прямоугольника равна  $14,5 \text{ см}^2$ , длина одной из его сторон равна  $2,5 \text{ см}$ . Чему равна длина другой стороны?

№7. Скорость течения  $3,7 \text{ км/ч}$ . Найдите скорость катера по течению и его скорость против течения, если собственная скорость катера  $12 \text{ км/ч}$ .

*Часть 2.*

№7. Решите уравнение:  $4,2 \cdot (0,25 + x) = 1,47$

№8. Найдите значение выражения:

$$0,351 : 2,7 + 3,05 \cdot (13,1 - 1,72)$$

№10. В саду 120 фруктовых деревьев. Из них 50%- яблони, 20%- груши, остальные- вишни. Сколько вишен в саду?

Ответы: № задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 вариант	24,023	79,45	0,9	14,8	315	5,8	8,3 км/ч; 15,7 км/ч	0,1	34,839	36

Количество баллов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество баллов	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2

Оценка : «5»-12-13 баллов, «4»-9-11 баллов, «3» 6-7 баллов, «2»-0-5 баллов

- 1- 1б. ставится за верно выполненное задание
- 2- 1б. ставится за верно выполненное задание
- 3- 1б. ставится за верно выполненное задание
- 4- 1б. ставится за верно выполненное задание
- 5- 1б. ставится за верно выполненное задание

- 6- 1б. ставится за верно выполненное задание
- 7- 1б. ставится за верно выполненное задание
- 8- - 2б за верное решение и верная запись ответа и 1б задача решена верно с недочетами.
- 9- - 2б за верное решение и верная запись ответа и 1б задача решена верно с недочетами.
- 10- - 2б за верное решение и верная запись ответа и 1б задача решена верно с недочетами

## Контрольная работа №1

### *Делимость чисел*

#### **Вариант 1**

1. Разложите на простые множители число 2376.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 756 и 1386.
3. Запишите все правильные дроби со знаменателем 15, у которых числитель и знаменатель являются взаимно простыми числами.
4. Выполните действия:  $201,6 : 0,84 + 7,16 \cdot 23$ .
5. Дети получили на новогодней ёлке одинаковые подарки. Во всех подарках вместе было 675 шоколадных конфет, 378 орехов и 108 мандаринов. Сколько детей было на ёлке? Сколько конфет, сколько орехов и сколько мандаринов было в каждом подарке?

**К1**

#### *Вариант 1*

1.  $2376 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 11$ .
2. 126; 8316.
3.  $\frac{1}{15}; \frac{2}{15}; \frac{4}{15}; \frac{7}{15}; \frac{8}{15}; \frac{11}{15}; \frac{13}{15}; \frac{14}{15}$ .
4. 404,68.
5. 27 детей; 25 конфет; 14 орехов и 4 мандарина.

### Критерии оценивания

#### Количество баллов за правильно решенные задания

Незадания	1	2	3	4	5
Количество баллов	1	2	2	2	2

- 1- 1б. ставится за верно выполненное задание
- 2-1б ставиться за верно найденное НОК или НОД чисел. 2б за верно найденное НОД и НОК чисел.
- 3- 2б за все найденные дроби, 1б верно найдены дроби, но не все указаны.
- 4- 2б за верное выполнение задания, 1б не до конца верно выполнено задание ( 1 вычислительная ошибка)
- 5- 2б за верное решение и верная запись ответа к задаче и 1б задача решена верно, ответ не полностью записан ответ.

**Оценка :** «5»-9 баллов, «4»-7-8 баллов, «3»-4-6 баллов, «2»-0-4 балла.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2**  
**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ**  
**ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ**

**ВАРИАНТ 1**

1. Сократите дроби  $\frac{55}{88}, \frac{36}{48}, \frac{17}{68}$ .

2. Сравните дроби:

а)  $\frac{11}{15}$  и  $\frac{13}{18}$ ;

б)  $\frac{7}{22}$  и  $\frac{10}{33}$ .

3. Выполните действия:

а)  $\frac{5}{14} + \frac{8}{21}$ ; б)  $\frac{11}{12} - \frac{3}{4}$ ; в)  $\frac{9}{20} - \frac{7}{25} + 0,13$ .

4. Решите уравнение  $y - 0,25 = \frac{4}{5} - \frac{2}{3}$ .

5. Если открыть первую трубу, то бассейн можно наполнить водой за 8 ч, если вторую — то за 12 ч, а если третью — то за 16 ч. Открыли все три трубы. Какая часть бассейна будет заполнена через час?

Номер задания	1 вариант
1 а)	$\frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{1}{4}$
2 а)	$\frac{11}{15} > \frac{13}{18}$
б)	$\frac{7}{22} > \frac{10}{33}$
3 а)	$\frac{31}{42}$
б)	$\frac{1}{6}$
в)	0,3
4	$\frac{23}{60}$
5	$\frac{13}{48}$

Количество баллов за правильно решенные задания

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

- 1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание  
 2-1б ставиться за каждое верно выполненное задание  
 3- 1б ставиться за каждое верно выполненное задание  
 4- 2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.  
 1б – за выполнение работы с недочетом  
 5- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.  
 1б \_ за выполненное задание с недочетами, не до конца решена задача, есть одна вычислительная ошибка.  
 11-12 баллов –«5», 9-10 баллов –«4», 6-8 баллов –«3», 0-5 баллов –«2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3**  
**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ**

**ВАРИАНТ 1**

1. Выполните действия:

а)  $3\frac{1}{3} + 5\frac{7}{12}$ ;

в)  $25 - 18\frac{5}{6}$ ;

б)  $12\frac{7}{15} + 8\frac{5}{6}$ ;

г)  $10\frac{11}{21} - 8\frac{5}{14}$ .

2. Найдите значение выражения  $(6\frac{7}{9} - a) - (a - 1\frac{7}{15})$ , если  $a = 2\frac{2}{3}$ .

3. Решите уравнения:

а)  $x - 4\frac{3}{7} = 1\frac{9}{28}$ ;

б)  $(5\frac{1}{7} + x) - 6\frac{2}{3} = 1\frac{17}{21}$ .

4. Из двух городов, расстояние между которыми равно 320 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля. Скорость одного автомобиля равна  $68\frac{2}{9}$  км/ч, а скорость другого на  $5\frac{5}{12}$  км/ч меньше. Какое расстояние будет между автомобилями через 1 час после начала движения?

5. Представьте дробь  $\frac{13}{90}$  в виде суммы трех дробей, числитель каждой из которых равен 1.

1 а)	$8\frac{11}{12}$
б)	21,3
в)	$6\frac{1}{6}$
г)	$2\frac{1}{6}$
2	$2\frac{41}{45}$
3 а)	5,75
б)	$3\frac{1}{3}$
4	$188\frac{35}{36}$ км

Количество баллов за правильно решенные задания

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

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание

2-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

3- 1б ставится за каждое верно выполненное задание

4- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, не до конца решена задача, есть одна вычислительная ошибка

5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

11-12 баллов – «5», 9-10 баллов – «4», 6-8 баллов – «3», 0-5 баллов – «2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4**  
**УМНОЖЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ**

**ВАРИАНТ 1**

1. Вычислите:

а)  $21 \cdot 3\frac{2}{7}$ ;

в)  $3\frac{5}{9} \cdot 1\frac{17}{64}$ ;

б)  $\frac{15}{16} \cdot \frac{8}{21}$ ;

г)  $\frac{7}{11} \cdot \frac{13}{17} + \frac{7}{11} \cdot \frac{4}{17}$ .

2. Выполните действия:  $28\frac{2}{9} - 1\frac{8}{9} \cdot 1\frac{1}{14} \cdot \frac{7}{17}$ .

3. Упростите выражение  $5a - 2\frac{1}{3}a + 1,5a$  и найдите его значение при  $a = 1,8$ .

4. За 3 дня в хлебопекарне израсходовали 40 кг муки. В первый день использовали 40% всей муки, во второй день —  $\frac{2}{3}$  остатка. Сколько муки израсходовали в третий день?

5. Сравните дроби  $\frac{8885}{8888}$  и  $\frac{5552}{5555}$ .

Номер задания	1 вариант
1а)	69
б)	$\frac{5}{14}$
в)	4,5
г)	$\frac{7}{11}$
2	$27\frac{7}{18}$
3	7,5
4	8 кг
5	$\frac{8885}{8888} > \frac{5552}{5555}$

Количество баллов за правильно решенные задания

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

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание

2-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

3-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за верное упрощение, но не найдено значение .

4- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, не до конца решена задача, есть одна вычислительная ошибка

5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

12-13 баллов –«5», 9-11 баллов –«4», 6-8 баллов –«3», 0-5 баллов –«2»



**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5  
ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ**

**ВАРИАНТ 1**

1. Вычислите:

а)  $\frac{18}{35} : \frac{9}{14}$ ; б)  $2\frac{5}{8} : 3\frac{1}{16}$ ; в)  $2,7 : \frac{9}{14}$ .

2. Решите уравнение  $7\frac{1}{3}x + 3\frac{13}{21} = 19\frac{1}{3}$ .

3. Выполните действия:  $(4\frac{1}{9} - 3\frac{4}{15}) : 38 + 4,2 \cdot \frac{5}{7}$ .

4. В два мешка разложили 84 кг картофеля, причем масса одного мешка составляет  $\frac{5}{7}$  массы другого. Сколько килограммов картофеля в каждом мешке?

5. Упростите выражение  $\frac{a}{7} : \frac{8b}{3} \cdot \frac{b}{a}$ .

Номер задания	1 вариант
1 а)	0,8
б)	$\frac{6}{7}$
в)	4,2
2	$2\frac{1}{7}$
3	$3\frac{1}{45}$
4	35 кг; 49 кг
5	$\frac{3}{56}$

Количество баллов за правильно решенные задания

Незадания	1	2	3	4	5
Количество баллов	3	2	2	2	2

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание

2-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

3-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – есть недочеты или одна вычислительная ошибка.

- 4- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.  
 1б \_ за выполненное задание с недочетами, не до конца решена задача, есть одна вычислительная ошибка  
 5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.  
 1б – за выполнение работы с недочетом  
 11-12 баллов –«5», 9-10 баллов –«4», 6-8 баллов –«3», 0-5 баллов –«2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 6**  
**ДРОБНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ**

1. Найдите значение выражения:

а)  $\frac{2\frac{1}{3}}{\frac{4}{9}}$ ;

б)  $\frac{6,6 \cdot 1,4}{2,8 \cdot 0,11}$ ;

в)  $\frac{(5,3 + 2,2) \cdot 6,4}{(4\frac{5}{9} - 2\frac{1}{3}) : \frac{2}{9}}$ .

2. За первый час Миша прочитал 42 страницы, что составило  $\frac{3}{7}$  повести. Сколько страниц занимает повесть?

3. Решите уравнение  $4\frac{3}{7}x + 3\frac{1}{14}x = 25,5$ .

4. Имеются три числа. Первое число равно  $3\frac{1}{3}$ . Второе число составляет 60% первого числа и  $\frac{2}{7}$  третьего. Найдите среднее арифметическое этих чисел.

5. Вычислите:  $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}}$ .

Номер задания	1 вариант
1 а)	5,25
б)	30
в)	4,8
2	98 стр.
3	3,4
4	$4\frac{1}{9}$
5	$1\frac{7}{11}$

Количество баллов за правильно решенные задания

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

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание под буквами а, б. 2 б за верно выполненное под буквой в и 1б если есть одна ошибка.

2-1б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями

3-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за верное упрощение, но не найдено значение .

4- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, не до конца решена задача, есть одна вычислительная ошибка

5-3б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

2б – за выполнение работы с недочетом, 1б если есть одна вычислительная ошибка.

11-12 баллов –«5», 9-10 баллов –«4», 6-8 баллов –«3», 0-5 баллов –«2»

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 7 ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ

### ВАРИАНТ 1

1. Найдите отношение:

а)  $2\frac{2}{9}$  к  $\frac{5}{9}$ ;

б) 330 м к 3,6 км.

2. Найдите неизвестный член пропорции:

а)  $1,2 : x = 0,8 : 1,8$ ;

б)  $x : 3\frac{1}{7} = 5\frac{2}{11} : \frac{19}{21}$ .

3. В математическом кружке занимаются 15 девочек и 21 мальчик. Во сколько раз мальчиков больше, чем девочек? Какую часть всех участников кружка составляют девочки?

4. В магазине во время распродажи цена футболки снизилась с 315 р. до 239, 4 р. На сколько процентов снизилась цена?

5. Стороны прямоугольника равны соответственно  $a$  см и  $b$  см. Сторона квадрата равна  $c$  см. Найдите отношение периметра прямоугольника к периметру квадрата. Найдите значение получившегося выражения, если  $a = 0,9$ ;  $b = 1,6$ ;  $c = 3,5$ .

Номер задания	1 вариант
1 а)	4:1
б)	11:120
2 а)	2,7
б)	18
3	в 1,4 раза $\frac{5}{12}$
4	24%
5	$\frac{a+b}{2c} \cdot \frac{5}{14}$

Количество баллов за правильно решенные задания

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

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание

2-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

3-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – решена на половину.

4- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, не до конца решена задача, есть одна вычислительная ошибка

5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

8- баллов –«5», 6-7 баллов –«4», 4-5 баллов –«3», 0-3 балла –«2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 8**  
**МАСШТАБ. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА**

**ВАРИАНТ 1**

1. Из 6,8 кг свежих грибов получается 800 г сушеных. Сколько сушеных грибов получится из 5,1 кг свежих?
2. Теплоход «Ракета» прошел расстояние между пристанями со скоростью 50 км/ч за 4,8 ч. С какой скоростью должен идти теплоход, чтобы преодолеть это расстояние за 3,2 ч?
3. Деталь на чертеже, выполненном в масштабе 2 : 1, имеет длину 12,8 см. Какую длину будет иметь эта же деталь на чертеже, выполненном в масштабе 1 : 4?
4. Найдите длину окружности и площадь круга диаметром 14,8 см. Ответ округлите до десятых ( $\pi = 3,14$ ).
5. Цена на некоторый товар сначала повысилась на 20 %, а затем понизилась на 15%. Как изменилась цена товара по сравнению с первоначальной?

Номер задания	1 вариант
1	600 г
2	75 км/ч
3	1,6 см
4	46,5 см; 171,9 см <sup>2</sup>
5	увел. на 2%

Количество баллов за правильно решенные задания

Незадания	1	2	3	4	5
Количество баллов	1	1	2	1	2

1- 1б. ставится за верно выполненное задание

2-1б за верное выполнение задание

3-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за верное решение с недочетами..

4-1б за верное выполнение задание

5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

6-7 баллов –«5», 4-5 баллов –«4», 3 балла –«3», 0-2 балла –«2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 9**  
**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

**ВАРИАНТ 1**

1. Отметьте на координатной прямой:
  - а) точки  $A(-3)$ ,  $B(-5)$ ,  $C(-0,5)$ ,  $D(5)$  и точку  $E$ , координата которой противоположна числу  $-6$ ;
  - б) точку  $M$  — середину отрезка  $AB$  и  $N$  — середину отрезка  $AD$ ; укажите координаты отмеченных точек;
  - в) найдите длину отрезка  $MN$  (в единичных отрезках).
2. Сравните числа:
 

а) $-14,1$ и $14$ ;	в) $-1,25$ и $-1,03$ ;
б) $-1\frac{4}{7}$ и $-1\frac{5}{9}$ ;	г) $ -3\frac{4}{11} $ и $3\frac{4}{11}$ .
3. Найдите значение выражения:
 

а) $ -3,8  \cdot  2,4 $ ;	в) $ -1\frac{2}{5}  +  3,87 $ ;
б) $ 4\frac{3}{8}  -  -2\frac{13}{16} $ ;	г) $ -5,4  :  -27 $ .
4. Решите уравнения:
  - а)  $-x = -(-2,6)$ ;
  - б)  $|y| = 5$ .
5. Укажите одно положительное и одно отрицательное число, заключенное между числами  $-\frac{1}{23}$  и  $\frac{1}{229}$ .

Номер задания	1 вариант
1 б)	$M(-4), N(1)$
в)	5
3 а)	9,12
б)	$1\frac{9}{16}$
в)	5,27
г)	0,2
4 а)	-2,6
б)	-5; 5

Количество баллов за правильно решенные задания

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

- 1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание  
 2-1б. ставится за каждое верно выполненное задание  
 3-1б. ставится за каждое верно выполненное задание  
 4- -1б. ставится за каждое верно выполненное задание  
 5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями.

16 – указано одно число.

14-15 баллов – «5», 10-13 баллов – «4», 7-9 баллов – «3», 0-6 баллов – «2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 10**  
**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ**  
**И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ**

**ВАРИАНТ 1**

1. Вычислите:

а)  $-6,3 + 4,9$ ;

в)  $-2,37 - 5,8$ ;

б)  $-9,24 + 92,4$ ;

г)  $3\frac{13}{21} - 3\frac{9}{14}$ .

2. Решите уравнения:

а)  $7,7 + x = 2,54$ ;

б)  $-3\frac{7}{12} - x = 2\frac{13}{15}$ .

3. Найдите значение выражения:

а)  $(-5,64 + 3,7) - (-2\frac{1}{6} - 3\frac{7}{12})$ ;

б)  $-7,4 + (-5,6 - y)$ , если  $y = -4,3$ .

4. На координатной прямой отмечены точки А, В и С, причем точка С – середина отрезка АВ. Найдите расстояние в единичных отрезках между точками А и В, если  $A(-4,2)$ ,  $C(-0,8)$ .

5. Решите уравнение  $|x - 2| = 12$ .

Номер задания	1 вариант
1 а)	-1,4
б)	83,16
в)	-8,17
г)	$-\frac{1}{42}$
2 а)	-5,16
б)	-6,45
3 а)	3,81
б)	-8,7
4	6,8
5	-10; 14

Количество баллов за правильно решенные задания

Номер задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	4	2	2	2	2





Количество баллов за правильно решенные задания

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

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание

2-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

3-1б. ставится за каждое верно выполненное задание.

4-1б. ставится за каждое верно выполненное задание

5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

11-12 баллов – «5», 9-10 баллов – «4», 6-8 баллов – «3», 0-5 баллов – «2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 12  
УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ**

1. Раскройте скобки в выражении  $43,5 - (25,7 - 33,9) + (-17,3 + 5,6)$  и найдите его значение.

2. Упростите:

а)  $-7y + 2y - 6 + 15y - 2$ ;

б)  $8 \cdot (2y - 1) - 3 \cdot (9y + 5) - (y - 8)$ ;

в)  $\frac{2}{3} \cdot \left(4,5x - \frac{9}{16}y\right) - 1,8 \cdot \left(\frac{5}{9}x + \frac{25}{72}y\right)$ .

3. Решите уравнение  $-0,4 \cdot (3x - 5) + 0,3 \cdot (2 - 5x) = -6,04$ .

4. Туристы проехали 360 км. Первые 6 ч они плыли на теплоходе, а оставшиеся 3 ч ехали на автобусе. Найдите скорость теплохода, если она на 24 км/ч меньше скорости автобуса.

5. Найдите корни уравнения  $(3x - 6,3) \cdot |2x + 7| = 0$ .

Номер задания	1 вариант
1	40
2 а)	$10y - 8$
б)	$-12y - 15$
в)	$2x - y$
3	3,2
4	32 км/ч
5	-3,5; 2,1

Количество баллов за правильно решенные задания

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

1- 1б. ставится за верно выполненное задание

2-1б. ставится за каждое верно выполненное задание

3-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за верное упрощение , но не найден корень уравнения.

4- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, не до конца решена задача, есть одна вычислительная ошибка

5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями.

1б – за выполнение работы с недочетом

11-12 баллов –«5», 9-10 баллов –«4», 6-8 баллов –«3», 0-5 баллов –«2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 13**  
**РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ**

**ВАРИАНТ 1**

1. Решите уравнения:

а)  $8x = -62,4 + 5x$ ;

б)  $3 + 0,6 \cdot (x + 7) = 1,3 - 0,5 \cdot (x - 3)$ ;

в)  $\frac{3}{7} - \frac{1}{4}x = 5\frac{3}{7} - 4x$ .

2. В первой бочке в 3 раза больше воды, чем во второй. Если из первой бочки перелить во вторую 28 л воды, то воды в бочках станет поровну. Сколько литров воды в каждой бочке?

3. Автобус за 4 ч проходит расстояние на 3 км меньше, чем автомобиль за 3 ч. Найдите скорость автобуса, если она на 17 км/ч меньше скорости автомобиля.

4. Определите, при каком значении  $x$  равны значения выражений  $\frac{1,1-x}{8}$  и  $\frac{0,8-x}{9}$ .

5. Найдите множество корней уравнения  $|7,2| : |x| - |-3,8| = |-4,2|$ .

Номер задания	1 вариант
1 а)	-20,8
б)	-4
в)	$1\frac{1}{3}$
2	84 л; 28 л
3	48 км/ч
4	3,5
5	-0,9; 0,9

Количество баллов за правильно решенные задания

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

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание

2- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, есть одна вычислительная ошибка

3-2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, есть одна вычислительная ошибка

4- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами.

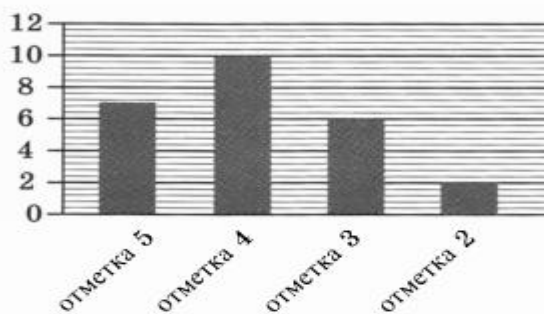
5-2б за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями. 1б – за выполнение работы с недочетом

11-12 баллов –«5», 9-10 баллов –«4», 6-8 баллов –«3», 0-5 баллов –«2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 14  
КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ**

**ВАРИАНТ 1**

1. Отметьте на координатной плоскости точки  $A(-2;3)$  и  $B(-5;-4)$ .
- а) Проведите через точку  $A$  прямую, параллельную оси абсцисс. Найдите координаты точки пересечения этой прямой с осью ординат.
- б) Проведите через точку  $B$  прямую, перпендикулярную оси абсцисс. Найдите координаты точки пересечения этой прямой с осью абсцисс.
2. Точки  $M(-1;1)$ ,  $N(5;1)$ ,  $P(5;-3)$  и  $K(-1;-3)$  — вершины прямоугольника. Найдите площадь и периметр этого прямоугольника, если единичный отрезок равен 1 см.
3. Результаты выполнения учащимися контрольной работы по математике представлены на диаграмме.



Используя диаграмму, найдите:

- а) сколько учащихся писало контрольную работу;
- б) какая часть писавших контрольную работу получила неудовлетворительную отметку;
- в) сколько процентов писавших контрольную работу получили отметку 4 или 5.

4. В таблице представлены данные измерения температуры воздуха в течение суток.

Время, ч	0	2	4	6	8	10	12	13	14	16	18	20	22	24
Температура, °С	-2	-1	0	2	5	7	8	9	10	10	9	6	2	-1

Используя данные таблицы, постройте график зависимости температуры воздуха от времени суток. Пользуясь графиком, найдите:

- температуру воздуха в 5 ч;
  - в какое время температура воздуха была равна 2 °С.
5. На координатной плоскости построены точки (1;2) и (4;-1). Эти точки являются вершинами квадрата. Укажите координаты двух других вершин квадрата. Рассмотрите все возможные случаи. Сделайте соответствующий чертеж.

Номер задания	1 вариант
1 а)	(0;3)
б)	(-5;0)
2	24 см <sup>2</sup> ; 20 см
3 а)	25
б)	$\frac{2}{25}$
в)	68%
4 а)	1 °С
б)	6 ч; 22 ч
5	(4;2), (1;-1) или (1;-4), (-2;-1) или (4;5), (7;2)

Количество баллов за правильно решенные задания

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

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание

2- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, есть одна ошибка

3-2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами, есть одна ошибка

4- 2б за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.

1б \_ за выполненное задание с недочетами.

5-26 за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями, рассмотрены все возможные случаи. 1б – за выполнение работы с недочетом, или рассмотрен один случай.

9-10 баллов – «5», 7-8 баллов – «4», 5-6 баллов – «3», 0-4 балла – «2»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 15  
ИТОГОВАЯ**

**ВАРИАНТ 1**

1. Вычислите:

а)  $-3,48 - 6,7$ ;

в)  $-37,26 : (-9,2)$ ;

б)  $5,4 \cdot \left(-1\frac{1}{9}\right)$ ;

г)  $-3,8 + 4,8 \cdot \left(7\frac{5}{6} - 8\frac{3}{4}\right)$ .

2. Решите уравнения:

а)  $0,4 \cdot (4x - 0,2) = -4,5 - (1,6x - 2,5)$ ;

б)  $(x + 0,75) : 2\frac{1}{4} = 3\frac{1}{9} : 1\frac{3}{4}$ .

3. Упростите выражение  $5 \cdot (0,3a - 6) - 1,2 \cdot (3a - 5)$  и найдите его значение, если  $a = -1\frac{1}{7}$ .

4. Дальнобойщик в первый день проехал  $\frac{2}{7}$  всего пути. Во второй день он проехал 80% пути, пройденного в первый день, а в третий день – оставшиеся 1020 км. Сколько километров проехал дальнобойщик во второй день?

5. Запишите все дроби со знаменателем 19, которые больше  $\frac{7}{9}$ , но меньше  $\frac{8}{9}$ .

Номер задания	1 вариант
1 а)	-10,18
б)	-6
в)	4,05
г)	-8,2
2 а)	-0,6
б)	3,25
3	$-2,1a - 24$ ; $-21,6$
4	480 км
5	$\frac{15}{19}$ , $\frac{16}{19}$

Количество баллов за правильно решенные задания

Номер задания	1	2	3	4	5
Количество баллов	4	2	2	2	2

1- 1б. ставится за каждое верно выполненное задание

2-16. ставится за каждое верно выполненное задание  
3-26 за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.  
16 \_ за выполненное задание с недочетами, есть одна ошибка или упрощено верно, но не найдено значение выражения.  
4- 26 за верное решение со всеми необходимыми обоснованиями, пояснениями, вычислениями.  
16 \_ за выполненное задание с недочетами.  
5-26 за верное выполнение задание со всеми необходимыми пояснениями и вычислениями, рассмотрены все возможные случаи.  
16 – за выполнение работы с недочетом, или рассмотрен один случай.  
11-12 баллов –«5», 9-10 баллов –«4», 6-8 баллов –«3», 0-5 баллов –«2»

### **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, не 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 трех 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 безукоризненно 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 безукоризненно 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.