**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Департамент образования Ярославской области**

**Управление образования администрации Ростовского муниципального района**

**МОУ Поречская СОШ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель М.О.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Винокурова Е.В.  №1 от 30. 08 . 2024 г. | СОГЛАСОВАНО  Завуч МОУ Поречской СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Винокурова Е.В.  №1 от 30. 08. 2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор МОУ Поречской СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Баженова О.Н.  №112 от 02.09.2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3970125)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 5-6 классов

**Поречье- Рыбное** **2024**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

* продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
* развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
* подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
* формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**5 КЛАСС**

**Натуральные числа и нуль**

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

**Дроби**

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

**Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

**Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

**6 КЛАСС**

**Натуральные числа**

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

**Дроби**

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

**Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

**Буквенные выражения**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

**Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

**Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

**1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

**2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

**4) эстетическое воспитание:**

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

**5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

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

**Базовые исследовательские действия**:

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

**Работа с информацией:**

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

* воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
* в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
* представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
* принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
* участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

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

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

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

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения **в 5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

**Числа и вычисления**

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

**Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

**Числа и вычисления**

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

**Числовые и буквенные выражения**

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

**Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Натуральные числа. Действия с натуральными числами | 49 | 3 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 2 | Наглядная геометрия. Линии на плоскости | 8 |  | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 3 | Наглядная геометрия. Многоугольники | 7 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 4 | Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве | 8 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 5 | Обыкновенные дроби | 49 | 3 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 6 | Десятичные дроби | 37 | 2 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 7 | Повторение и обобщение | 12 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 8 |  | 0 |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 9 | 6 |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Натуральные числа | 17 | 2 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 2 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 5 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 3 | Дроби | 67 | 4 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 4 | Наглядная геометрия. Симметрия | 4 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 5 | Выражения с буквами | 3 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 6 | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости | 14 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 7 | Положительные и отрицательные числа | 34 | 2 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 8 | Представление данных | 6 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 9 | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве | 7 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 10 | Повторение, обобщение, систематизация | 13 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 10 | 5 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Представление числовой информации в таблицах | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c> |
| 2 | Цифры и числа. Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0 | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Многозначные числа.Позиционная система счисления. Десятичная система счисления | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cafe> |
| 4 | Точка. Отрезок и его длина. Ломаная, её длина. Единицы длины. | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Многоугольник. Периметр многоугольника | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc> |
| 6 | Плоскость и прямая | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 7 | Луч и угол | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e426> |
| 8 | Шкалы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0ce32> |
| 9 | Сравнение натуральных чисел, сравнение с нулём, способы сравнения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d300> |
| 10 | Округление натуральных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d440> |
| 11 | Представление числовой информации в столбчатых диаграммах | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Римская нумерация, пример непозиционной системы счисления | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0eaca> |
| 13 | Урок повторения и обобщения. Решение задач перебором всех возможных вариантов | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba> |
| 14 | Контрольная работа № 1. Входная диагностическая работа | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f704> |
| 15 | Сложение натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a> |
| 16 | Свойства сложения, свойство нуля при сложении. Переместительное и сочетательное свойства сложения, использование в вычислениях, использование букв. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1015e> |
| 17 | Координатная прямая. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cf54> |
| 18 | Вычитание натуральных чисел, как действие, обратное сложению | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10c3a> |
| 19 | Свойства вычитания. Компоненты действий, связь между ними. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10da2> |
| 20 | Числовые и буквенные выражения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 21 | Вычисление значений числовых и буквенных выражений. | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Уравнение | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e> |
| 23 | Решение уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Математическая модель | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Умножение натуральных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a116b2> |
| 27 | Свойства умножения, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства умножения, использование букв, вычисления. | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Решение примеров и задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1116c> |
| 29 | Деление натуральных чисел как действие, обратное умножению | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a114fa> |
| 30 | Решение примеров и задач. Компоненты действий, связь между ними. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11a90> |
| 31 | Деление с остатком | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11bb2> |
| 32 | Упрощение выражений | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11806> |
| 33 | Распределительное свойство умножения относительно сложения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1196e> |
| 34 | Распределительное свойство умножения относительно вычитания, использование в вычислениях | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11f18> |
| 35 | Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12080> |
| 36 | Порядок действий в вычислениях | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a123fa> |
| 37 | Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f894> |
| 38 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc> |
| 39 | Решение текстовых задач на все арифметические действия на покупки | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a121a2> |
| 40 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12558> |
| 41 | Контрольная работа № 2 "Натуральные числа и нуль" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12832> |
| 42 | Степень с натуральным показателем | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12990> |
| 43 | Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12cba> |
| 44 | Делители и кратные. Простые и составные числа. Разложение на множители | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d54e> |
| 45 | Свойства делимости | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0daee> |
| 46 | Признак делимости на 2 | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0df3a> |
| 47 | Признак делимости на 5 и 10 | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d684> |
| 48 | Признак делимости на 3 | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Признак делимости на 9 | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2> |
| 50 | Решение логических задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1302a> |
| 51 | Формулы | 1 |  |  |  |  |
| 52 | Площадь. Единицы измерения площадей. Равные фигуры. Прямоугольник, квадрат. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1319c> |
| 53 | Треугольник | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a132fa> |
| 54 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13476> |
| 55 | Контрольная работа № 3 по теме " Делители и кратные" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13606> |
| 56 | Формула площади прямоугольника | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13764> |
| 57 | Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13c8c> |
| 58 | Геометрия на клетчатой бумаге | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14146> |
| 59 | Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a153f2> |
| 60 | Прямоугольный параллелепипед, куб Многогранники. Изображение простейших многогранников | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15582> |
| 61 | Объемы. Единицы измерения объема | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a143e4> |
| 62 | Объем прямоугольного параллелепипеда, куба | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1451a> |
| 63 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1463c> |
| 64 | Развертка прямоугольного параллелепипеда . Создание модели | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1475e> |
| 65 | Развертка куба, модель куба | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14c90> |
| 66 | Практическая работа «Развертка куба» | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14de4> |
| 67 | Окружность и круг | 1 |  |  |  |  |
| 68 | Практическая работа «Построение узора из окружностей» | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14f74> |
| 69 | Шар и цилиндр | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a151f4> |
| 70 | Дробь - способ записи части величины | 1 |  |  |  |  |
| 71 | Обыкновенные дроби | 1 |  |  |  |  |
| 72 | Изображение дробей точками на координатной прямой | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17cc4> |
| 73 | Решение задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17e54> |
| 74 | Сравнение дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1802a> |
| 75 | Сравнение дробей с помощью координатной прямой | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a181ce> |
| 76 | Правильные и неправильные дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> |
| 77 | Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем | 1 |  |  |  |  |
| 78 | Сложение дробей с одинаковым знаменателем | 1 |  |  |  |  |
| 79 | Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем | 1 |  |  |  |  |
| 80 | Вычитание дробей с одинаковым знаменателем | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1592e> |
| 81 | Деление натуральных чисел и дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15a5a> |
| 82 | Смешанная дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15b68> |
| 83 | Смешанные числа. Алгоритмы. Представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части из неправильной дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15e2e> |
| 84 | Сложение смешанных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a184e4> |
| 85 | Вычитание смешанных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18692> |
| 86 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18a20> |
| 87 | Контрольная работа № 4 по теме " Обыкновенные дроби" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18b56> |
| 88 | Основное свойство дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19088> |
| 89 | Сокращение дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19560> |
| 90 | Приведение дроби к новому знаменателю | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a196a0> |
| 91 | Общий знаменатель и дополнительный множитель | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a198da> |
| 92 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a181ce> |
| 93 | Решение примеров и задач | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> |
| 94 | Сравнение дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18c5a> |
| 95 | Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18e76> |
| 96 | Сложение дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18f7a> |
| 97 | Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a199f2> |
| 98 | Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19c2c> |
| 99 | Вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6> |
| 100 | Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee> |
| 101 | Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc> |
| 102 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  |  |
| 103 | Контрольная работа № 5 по теме "Обыкновенные дроби" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a51e> |
| 104 | Умножение дроби на натуральное число | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16ae0> |
| 105 | Умножение дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16c7a> |
| 106 | Нахождение части целого | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16e1e> |
| 107 | Решение задач на нахождение части целого | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16194> |
| 108 | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 1 |  |  |  |  |
| 109 | Упрощение выражений, нахождение значений выражений | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16fe0> |
| 110 | Взаимно обратные дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17184> |
| 111 | Деление дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17328> |
| 112 | Нахождение целого по его части | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1691e> |
| 113 | Решение задач на нахождение целого по его части | 1 |  |  |  |  |
| 114 | Решение основных задач на дроби. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b55e> |
| 115 | Практическая работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями» | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b87e> |
| 116 | Основные задачи на дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc> |
| 117 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1c49a> |
| 118 | Контрольная работа № 6 по теме " Обыкновенные дроби" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1c63e> |
| 119 | Десятичная запись дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cb02> |
| 120 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e> |
| 121 | Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой | 1 |  |  |  |  |
| 122 | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a> |
| 123 | Сложение десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cf62> |
| 124 | Решение примеров на сложение десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d174> |
| 125 | Решение задач на сложение десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d516> |
| 126 | Вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d64c> |
| 127 | Решение примеров на вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d750> |
| 128 | Решение задач на вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d85e> |
| 129 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d962> |
| 130 | Контрольная работа № 7 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1da7a> |
| 131 | Округление десятичных дробей. Прикидка | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1db88> |
| 132 | Приближенное значение числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e01a> |
| 133 | Умножение десятичной дроби на натуральное число | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e150> |
| 134 | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e268> |
| 135 | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e3da> |
| 136 | Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2> |
| 137 | Умножение на десятичную дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2> |
| 138 | Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6> |
| 139 | Решение примеров на умножение на десятичную дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e704> |
| 140 | Решение задач на умножение на десятичную дробь | 1 |  |  |  |  |
| 141 | Деление на десятичную дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e826> |
| 142 | Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1eb50> |
| 143 | Решение примеров на деление на десятичную дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ec68> |
| 144 | Решение задач на деление на десятичную дробь | 1 |  |  |  |  |
| 145 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a> |
| 146 | Контрольная работа № 8 по теме "Умножение и деление десятичных дробей" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ef10> |
| 147 | Арифметические действия с десятичными дробями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f028> |
| 148 | Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f136> |
| 149 | Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений | 1 |  |  |  |  |
| 150 | Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями | 1 |  |  |  |  |
| 151 | Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f23a> |
| 152 | Калькулятор | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a69a> |
| 153 | Практическая работа "Десятичные дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a> |
| 154 | Виды углов: прямой, острый, тупой, развернутый. Чертежный треугольник | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a802> |
| 155 | Измерение и построение углов с помощью транспортира | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a924> |
| 156 | Практическая работа "Построение углов" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1aef6> |
| 157 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b09a> |
| 158 | Урок закрепления и повторения пройденного материала | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b248> |
| 159 | Повторение. Арифметические действия с натуральными числами | 1 |  |  |  |  |
| 160 | Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями | 1 |  |  |  |  |
| 161 | Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f76c> |
| 162 | Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f924> |
| 163 | Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1faaa> |
| 164 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1fc08> |
| 165 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1feec> |
| 166 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a200a4> |
| 167 | Повторение основных понятий и методов 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  |  |  |
| 168 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a201f8> |
| 169 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20388> |
| 170 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2069e> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 11 | 3 |  | |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами и их свойства. Округление натуральных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a208ec> |
| 2 | Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20aea> |
| 3 | Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2140e> |
| 4 | Повторение. Арифметические действия и числовые выражения с с обыкновенными и десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21580> |
| 5 | Повторение. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 6 | Повторение. Использование при вычислении переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2180a> |
| 7 | Повторение. Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырехугольник, окружность, круг. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20c48> |
| 8 | Повторение. Геометрические фигуры и тела. Формулы периметра, площади и объема. Единицы объёма. объём прямоугольного параллелепипеда, куба. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20d6a> |
| 9 | Среднее арифметическое. | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Среднее арифметическое. | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Среднее арифметическое. | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Понятие процента. Выражение процентов десятичными дробями. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21274> |
| 13 | Проценты. Решение задач на нахождение процентов от величины. | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Проценты. Нахождение величины по ее процентам. | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Решение различных задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22a3e> |
| 16 | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22b9c> |
| 17 | Чтение круговых диаграмм. Решение практических задач с использованием круговых диаграмм. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2340c> |
| 18 | Понятие треугольника. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Понятие треугольника. Виды треугольников. Повторение: измерение и построение углов с помощью транспортира. | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Понятие треугольника. Виды треугольников. | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Понятие множества. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22d2c> |
| 22 | Понятие множества. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a23254> |
| 23 | Контрольная работа № 1 по теме «Действия с натуральными числами и десятичными дробями. Проценты». | 1 | 1 |  |  |  |
| 24 | Разложение числа на простые множители. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24104> |
| 25 | Разложение числа на простые множители. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21e90> |
| 26 | Делители числа. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2226e> |
| 27 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22412> |
| 28 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a226e2> |
| 29 | Кратные числа. Наименьшее общее кратное натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a228a4> |
| 30 | Наименьшее общее кратное натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a242a8> |
| 31 | Наименьшее общее кратное натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24442> |
| 32 | Наименьшее общее кратное натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24596> |
| 33 | Делимость суммы и произведения. Деление с остатком. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a248d4> |
| 34 | Делимость суммы и произведения. Деление с остатком. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24a32> |
| 35 | Контрольная работа № 2 по теме «Делимость чисел. НОД и НОК». | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24776> |
| 36 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Дробное число как результат деления. | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24eb0> |
| 38 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a261fc> |
| 39 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26670> |
| 40 | Сравнение и упорядочивание дробей. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26936> |
| 41 | Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26ab2> |
| 42 | Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей. Оценка и прикидка, округление результата. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2721e> |
| 43 | Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей. Составление буквенных выражений по условию задачи. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2749e> |
| 44 | Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a275ac> |
| 45 | Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2638c> |
| 46 | Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей». | 1 | 1 |  |  |  |
| 47 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a276c4> |
| 48 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a277dc> |
| 49 | Сложение и вычитание смешанных чисел. Единицы измерения массы, стоимости. Связь между единицами измерения. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27d40> |
| 50 | Сложение и вычитание смешанных чисел. Единицы измерения скорости, времени, расстояния. Связь между единицами измерения. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27ec6> |
| 51 | Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач, связывающих величины: производительность, время, объём работы. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27c00> |
| 52 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a282c2> |
| 53 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 |  |  |  |  |
| 54 | Действие умножения смешанных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28448> |
| 55 | Действие умножения смешанных чисел. | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Действие умножения смешанных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28a7e> |
| 57 | Действие умножения смешанных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28c22> |
| 58 | Нахождение дроби от числа. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28d76> |
| 59 | Нахождение дроби от числа. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28efc> |
| 60 | Решение задач на нахождение части от целого | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29064> |
| 61 | Нахождение дроби от числа. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a291e0> |
| 62 | Применение распределительного свойства умножения. | 1 |  |  |  |  |
| 63 | Применение распределительного свойства умножения. | 1 |  |  |  |  |
| 64 | Применение распределительного свойства умножения. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26512> |
| 65 | Решение практических задач на движение, покупку и работу. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2818c> |
| 66 | Решение логических задач. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29546> |
| 67 | Решение задач перебором всех возможных вариантов. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29a46> |
| 68 | Контрольная работа № 4 по теме «Сложение, вычитание и умножение смешанных чисел». | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29d34> |
| 69 | Действие деления смешанных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29bea> |
| 70 | Действие деления смешанных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2509a> |
| 71 | Действие деления смешанных чисел. Решение задач, связывающих величины: цена, количество, стоимость. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25428> |
| 72 | Действие деления смешанных чисел.Решение задач, связывающих величины: скорость, время, расстояние. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a252ca> |
| 73 | Нахождение числа по его дроби. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a257fc> |
| 74 | Нахождение числа по его дроби. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2598c> |
| 75 | Решение задач на нахождение целого по его части. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25ae0> |
| 76 | Дробные выражения. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b274> |
| 77 | Дробные выражения. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b972> |
| 78 | Дробные выражения. Решение основных задач на дроби и проценты. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bada> |
| 79 | Многогранник. Параллелепипед, куб. Призма и пирамида, их элементы. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8> |
| 80 | Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников. Создание моделей. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bd14> |
| 81 | Практическая работа по изготовлению многогранника. | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2be40> |
| 82 | Контрольная работа № 5 по теме «Деление смешанных чисел. Дробные выражения». | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a19e> |
| 83 | Отношения. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2> |
| 84 | Решение задач, связанных с отношением величин. | 1 |  |  |  |  |
| 85 | Деление в данном отношении | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a75c> |
| 86 | Деление в данном отношении | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 87 | Деление в данном отношении | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29eb0> |
| 88 | Пропорция. | 1 |  |  |  |  |
| 89 | Масштаб. Пропорция. | 1 |  |  |  |  |
| 90 | Масштаб. Пропорция. | 1 |  |  |  |  |
| 91 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | 1 |  |  |  |  |
| 92 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Задачи на проценты. | 1 |  |  |  |  |
| 93 | Применение пропорций при решении задач. | 1 |  |  |  |  |
| 94 | Решение задач, связанных с пропорциональностью величин. | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c> |
| 95 | Контрольная работа № 6 по теме «Пропорции». | 1 | 1 |  |  |  |
| 96 | Симметрия. Виды симметрии: центральная, осевая. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c> |
| 97 | Построение симметричных фигур. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c07a> |
| 98 | Симметрия в пространстве. Зеркальная симметрия. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c17e> |
| 99 | Практическая работа по теме «Симметрия». | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c886> |
| 100 | Длина окружности и площадь круга. Шар и сфера. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e> |
| 101 | Приближенное измерение длины окружности, площади круга. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cba6> |
| 102 | Практическая работа по теме «Длина окружности и площадь круга». | 1 |  | 1 |  |  |
| 103 | Положительные и отрицательные числа. Числовые промежутки. | 1 |  |  |  |  |
| 104 | Положительные и отрицательные числа. Изображение чисел на координатной прямой. | 1 |  |  |  |  |
| 105 | Противоположные числа. Целые числа. | 1 |  |  |  |  |
| 106 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. | 1 |  |  |  |  |
| 107 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ce30> |
| 108 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cf48> |
| 109 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  |  |
| 110 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  |  |
| 111 | Изменение величин. | 1 |  |  |  |  |
| 112 | Изменение величин. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d830> |
| 113 | Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d984> |
| 114 | Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2dab0> |
| 115 | Сложение отрицательных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ddee> |
| 116 | Сложение отрицательных чисел. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2defc> |
| 117 | Сложение чисел с разными знаками. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e384> |
| 118 | Сложение чисел с разными знаками. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0> |
| 119 | Сложение чисел с разными знаками. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e762> |
| 120 | Действие вычитания. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2eb90> |
| 121 | Действие вычитания. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8> |
| 122 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами Вычитание. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ee10> |
| 123 | Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание отрицательных чисел и чисел с разными знаками». | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2f248> |
| 124 | Действие умножения. | 1 |  |  |  |  |
| 125 | Действие умножения. | 1 |  |  |  |  |
| 126 | Действие умножения. | 1 |  |  |  |  |
| 127 | Действие деления. | 1 |  |  |  |  |
| 128 | Действие деления. | 1 |  |  |  |  |
| 129 | Действие деления. | 1 |  |  |  |  |
| 130 | Рациональные числа. | 1 |  |  |  |  |
| 131 | Рациональные числа. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3035a> |
| 132 | Свойства действий с рациональными числами. Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a304c2> |
| 133 | Свойства действий с рациональными числами. Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 134 | Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление рациональных чисел». | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30706> |
| 135 | Раскрытие скобок. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата. | 1 |  |  |  |  |
| 136 | Раскрытие скобок. Единицы измерения площади. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30ca6> |
| 137 | Коэффициент. Периметр многоугольника | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a311d8> |
| 138 | Коэффициент. Формулы объема параллелепипеда, куба. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3178c> |
| 139 | Подобные слагаемые. Измерение расстояния между двумя точками. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a318ae> |
| 140 | Подобные слагаемые. Расстояние от точки до прямой. | 1 |  |  |  |  |
| 141 | Решение уравнений. Длина маршрута на квадратной сетке | 1 |  |  |  |  |
| 142 | Решение уравнений. Приближенное измерение площадей фигур, в том числе на квадратной сетке. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a319c6> |
| 143 | Решение уравнений. Цилиндр. Развертка. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a31afc> |
| 144 | Решение уравнений. Конус, развертка. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3206a> |
| 145 | Контрольная работа № 9 по теме «Уравнения. Фигуры на плоскости». | 1 | 1 |  |  |  |
| 146 | Взаимное расположение двух прямых на плоскости. | 1 |  |  |  |  |
| 147 | Перпендикулярные прямые. четырёхугольник, примеры четырехугольников. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3252e> |
| 148 | Параллельные прямые. Прямоугольник и квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a321c8> |
| 149 | Параллельные прямые. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3234e> |
| 150 | Практическая работа по теме «Параллельные и перпендикулярные прямые» | 1 |  | 1 |  |  |
| 151 | Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a328f8> |
| 152 | Построение точек и фигур на координатной плоскости. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32a9c> |
| 153 | Представление числовой информации на графиках. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32bd2> |
| 154 | Представление числовой информации на графиках. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3312c> |
| 155 | Решение практических задач с использованием графиков | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33352> |
| 156 | Решение практических задач с использованием графиков | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33596> |
| 157 | Практическая работа по теме «Координатная плоскость». | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33780> |
| 158 | Повторение. Делимость чисел. НОД и НОК. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a338b6> |
| 159 | Повторение. Все действия с обыкновенными дробями | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a339ce> |
| 160 | Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи. | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33ad2> |
| 161 | Повторение. Основные задачи на дроби. | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33bd6> |
| 162 | Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33f46> |
| 163 | Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a340b8> |
| 164 | Итоговая контрольная работа. | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3420c> |
| 165 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3432e> |
| 166 | Повторение. Действия с рациональными числами. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34478> |
| 167 | Повторение. Решение задач с практическим содержанием. | 1 |  |  |  |  |
| 168 | Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3482e> |
| 169 | Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34950> |
| 170 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34d2e> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 12 | 6 |  | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»  
 • Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**Практические задачи**

# 5 класс

## Натуральные числа

1. Один комбайнер намолотил в поле 231 т зерна, а второй намолотил на 46 т меньше. Сколько зерна намолотили оба комбайнера?
2. Масса одного яблока 140 г, а масса одной груши на 60 г больше. Какова масса трех таких яблок и груши?
3. Для перевозки зерна выделили три грузовых машины. На одну из них загрузили по 3 т зерна, на вторую — на 1 т больше, чем на первую, а на третью машину — в 2 раза меньше зерна, чем на вторую. Сколько зерна перевезли эти машины, сделав по три рейса каждая?

## Сложение и вычитание натуральных чисел

1. Купили 3 кг картофеля, 3 кг свеклы, 4 кг моркови, 5 кг яблок, 6 кг капусты, 2 кг груш и 4 кг слив. Сколько было всего куплено килограмм овощей и сколько килограмм фруктов?
2. В первый день собрали 127 т картофеля, что на 32 т меньше, чем во второй день. В третий день собрано на 40 т больше, чем в первый день. Сколько тонн картофеля собрали за эти три дня?
3. Длина прямоугольного садового участка 86 м, а ширина 9 м. Найдите длину забора этого участка.
4. Школьники трех классов помогали в уборке картофеля. Один класс собрал 230 кг картофеля, другой — на 20 кг больше, чем первый, но оба класса собрали вместе на 40 кг меньше, чем третий класс. Сколько килограммов картофеля было собрано тремя классами?
5. За неделю собрали 6500 кг винограда, из которых 650 кг передали в детский сад, а остальной виноград отправили в город в ящиках. Сколько ящиков с виноградом отправили в город, если в каждом ящике было 13 кг винограда?
6. С двух участков земли собрали 96 мешков картофеля. С первого участка собрали 54 мешка. На сколько мешков картофеля меньше собрали со второго участка, чем с первого?
7. В одном мешке было 46 кг зерна, что на 18 кг меньше, чем во втором мешке. Сколько килограммов зерна было в обоих мешках вместе?
8. Площадь одной теплицы 234 м2, что на 108 м2 больше площади другой. Какова площадь двух теплиц вместе?
9. Прямоугольный участок земли имеет длину 85 м и ширину 47 м. Найдите периметр этого участка.
10. На уборке картофеля собрали 1650 кг за день. После обеда собрали в 2 раза меньше, чем до обеда. Сколько картофеля собрали после обеда? Ширина прямоугольного участка земли 47 м, а его длина х м. Чему равен периметр этого участка?
11. Прямоугольный участок земли имеет длину 85 м и ширину 47 м. Найдите периметр этого участка.
12. Ширина прямоугольного участка земли 47 м, а его длина *х* м. Чему равен периметр этого участка?
13. Длина прямоугольного участка земли 85 м, а его ширина *у* м. Чему равен периметр этого участка?
14. Длина прямоугольного участка земли *у* м, а его ширина *х* м. Чему равен периметр этого участка?
15. В сарае было 138 т сена. В первый месяц израсходовали 49 т сена, а во второй месяц — на *х* т больше. Сколько тонн сена осталось в сарае? Составьте выражение для решения задачи и найдите его значение при *х* = 14; 20; 30.
16. На одной грядке посадили 30 кустов клубники, а на другой *k* кустов. Погибло 6 кустов. Сколько кустов клубники осталось на грядках? Составьте выражение для решения задачи и найдите его значение при *k* = 26; 35.
17. Масса 11 ящиков яблок 4 ц 62 кг, а масса 18 ящиков груш 6 ц 12 кг. На сколько килограммов масса одного ящика яблок больше массы одного ящика груш?
18. В первый день бригада собрала 5 т 400 кг картофеля, а во второй — на 1 т 200 кг меньше, чем в первый. В третий день бригада собрала в 2 раза больше картофеля, чем во второй. Сколько картофеля собрано бригадой за эти три дня?
19. Две доярки надоили вместе 42670 л молока. Первая доярка надоила на 2400 л больше, чем вторая. Сколько литров молока надоила каждая доярка?
20. С огорода принесли репу, брюкву и редьку - всего 18 кг. Сколько овощей каждого вида принесли с огорода, если известно, что брюквы принесли в 2 раза, а репы в 3 раза больше, чем редьки?
21. С огорода принесли огурцы, помидоры и лук - всего 18 кг. Сколько овощей каждого вида принесли с огорода, если известно, что огурцов принесли в 4 раза больше, чем лука, а помидоров принесли столько же, сколько огурцов?
22. С одного участка собрали 87,29 т зерна, со второго - на 15,6т меньше, а с третьего - столько, сколько с первого и второго участков вместе. Сколько всего зерна собрано с трех участков?
23. Первый тракторист вспахал 15,3 га земли, второй – на 2,18 га меньше, а третий – на 0,98 га больше, чем первый и второй трактористы вместе. Сколько всего гектаров вспахали трактористы?

**Умножение и деление натуральных чисел**

1. Во время уборки урожая с первого участка собрали 612 т пшеницы, что в 4 раза больше, чем с третьего, а со второго — в 3 раза меньше, чем с первого. Сколько тонн пшеницы собрали с трех участков?
2. На мельницу привезли 9600 кг пшеницы. При размоле отходы составили 1200 кг. Муку насыпали в мешки и погрузили на 3 машины. На первую погрузили 30 мешков, на вторую — 35 мешков, а на третью — 40 мешков. Сколько килограммов муки погрузили на первую машину, если во всех мешках муки было поровну?
3. Во дворе гуляют куры, петухи и утки — всего 21 птица. Петухов в 10 раз меньше, чем кур. Сколько во дворе уток?
4. По железной дороге нужно перевезти 750 т зерна. Сколько для этого потребуется вагонов, вмещающих каждый по 60 т зерна? В скольких вагонах, вмещающих по 40 т, можно перевезти это же зерно?
5. В мешке 20 кг крупы. После того как крупой наполнили несколько пакетов по 3 кг, в мешке осталось 5 кг. Сколько пакетов наполнили крупой?
6. В бидоне 39 л молока. После того как молоком наполнили несколько двухлитровых банок, в бидоне осталось 7 л. Сколько банок наполнили?
7. За 1 ч работы двигатель расходует 8 л дизельного топлива. До полудня двигатель работал 5 ч, а после полудня 3 ч. Сколько литров дизельного топлива израсходовали за все это время? На сколько больше израсходовали топлива в первой половине дня, чем во второй?
8. На уборке картофеля собрали 1650 кг за день. После обеда собрали в 2 раза меньше, чем до обеда. Сколько картофеля собрали после обеда?
9. При помоле ржи получается 6 частей муки и 2 части отрубей. Сколько получится муки, если смолоть 1 т ржи?
10. Для приготовления вишневого варенья на 2 части вишни берут 3 части сахара (по массе). Сколько вишни и сколько сахара пошло на варенье, если сахара пошло на 7 кг 600 г больше, чем вишни?
11. С двух яблонь собрали 67 кг яблок, причем с одной яблони собрали на 19 кг больше, чем с другой. Сколько килограммов яблок собрали с каждой яблони?
12. Из 523 цыплят, выведенных в инкубаторе, петушков оказалось на 25 меньше, чем курочек. Сколько курочек и сколько петушков было выведено в инкубаторе?
13. Животноводческая ферма обеспечивает привес 750 г на одно животное в сутки. Какой привес получает комплекс за 30 дней на 800 животных?
14. В двух больших и пяти маленьких бидонах 130 л молока. Сколько молока входит в маленький бидон, если его вместимость в четыре раза меньше вместимости большего?
15. Площадь земли, засеянной пшеницей, в 6 раз больше площади, засеянной ячменём, а площадь, засеянная рожью, в 3 раза меньше площади, засеянной пшеницей. Сколько гектаров земли засеяно каждой культурой, если рожью засеяно на 120 га больше, чем ячменём?
16. В колхозе «Ленинцы» общая площадь полей составляет 3000 га. На этих полях засеяно три вида культуры: овёс, ячмень, пшеница. Овса засеяно 100 га земли, ячменя – в два раза больше овса, а пшеницей вся оставшаяся площадь. Узнайте сколько гектаров засеяно пшеницей.
17. 3 литра молока стоят 75 рублей. За 1 месяц маленький телёнок выпивает в среднем 12 литров молока. Сколько нужно затратить денег, чтобы дорастить телёнка до 3-х лет.
18. За один рабочий день в уборочную комбайнёр должен убрать озимой пшеницы с 15 га. С 1 га набирается примерно 1,5 тонны пшеницы, так как год 2010 засушливый. 1 тонна стоит в среднем 6000 руб. Сколько может заработать денег фермерское хозяйство благодаря работе одного комбайнера в течение месяца?
19. С одного участка площадью в 78 га собрали 1482 т картофеля. Чему равна площадь другого участка, с которого собрали 1558 т картофеля, если урожай на обоих участков был одинаков?
20. На 50 га пашни было посеяно 12 т пшеницы. Сколько зерна пшеницы потребуется для засева 130 га пашни при той же норме посева на 1 га?
21. Рассчитайте, сколько суперфосфата и калийной соли нужно внести для удобрения поля, длина которого 90 м, а ширина 60 м (поле прямоугольной формы), если рекомендуется на 1 га вносить 300 кг суперфосфата и 200 кг калийной соли.
22. При уборке редиса корнеплоды связывают в пучки по 10 штук. Обычный урожай редиса 60 тыс. пучков с 1 га. Ученики на опытном участке, площадь которого 3 а, собрали 3600 пучков редиса. Во сколько раз урожай редиса на опытном участке выше обычного урожая редиса? Сколько штук редиса ученики собрали (в среднем) с 1м 2?
23. С огорода принесли огурцы, помидоры и лук – всего 18 кг. Сколько овощей каждого вида принесли с огорода, если известно, что огурцов принесли в 4 раза больше, чем лука, а помидоров принесли столько же, сколько и огурцов?
24. На птицефабрике на каждые 15 кур приходиться 7 уток и 3 гуся. Всего на птицефабрике 3000 гусей. Какова общая численность птиц на ферме?
25. В первый день бригада собрала 4т 800кг свеклы, во второй – на 1т 700кг больше, а в третий – в 2 раза меньше, чем во второй. Сколько всего свеклы собрано бригадой за 3 дня?
26. В десятилитровые емкости разливают 187 л керосина. Сколько емкостей необходимо взять, чтобы разлить керосин?

## Совместная работа

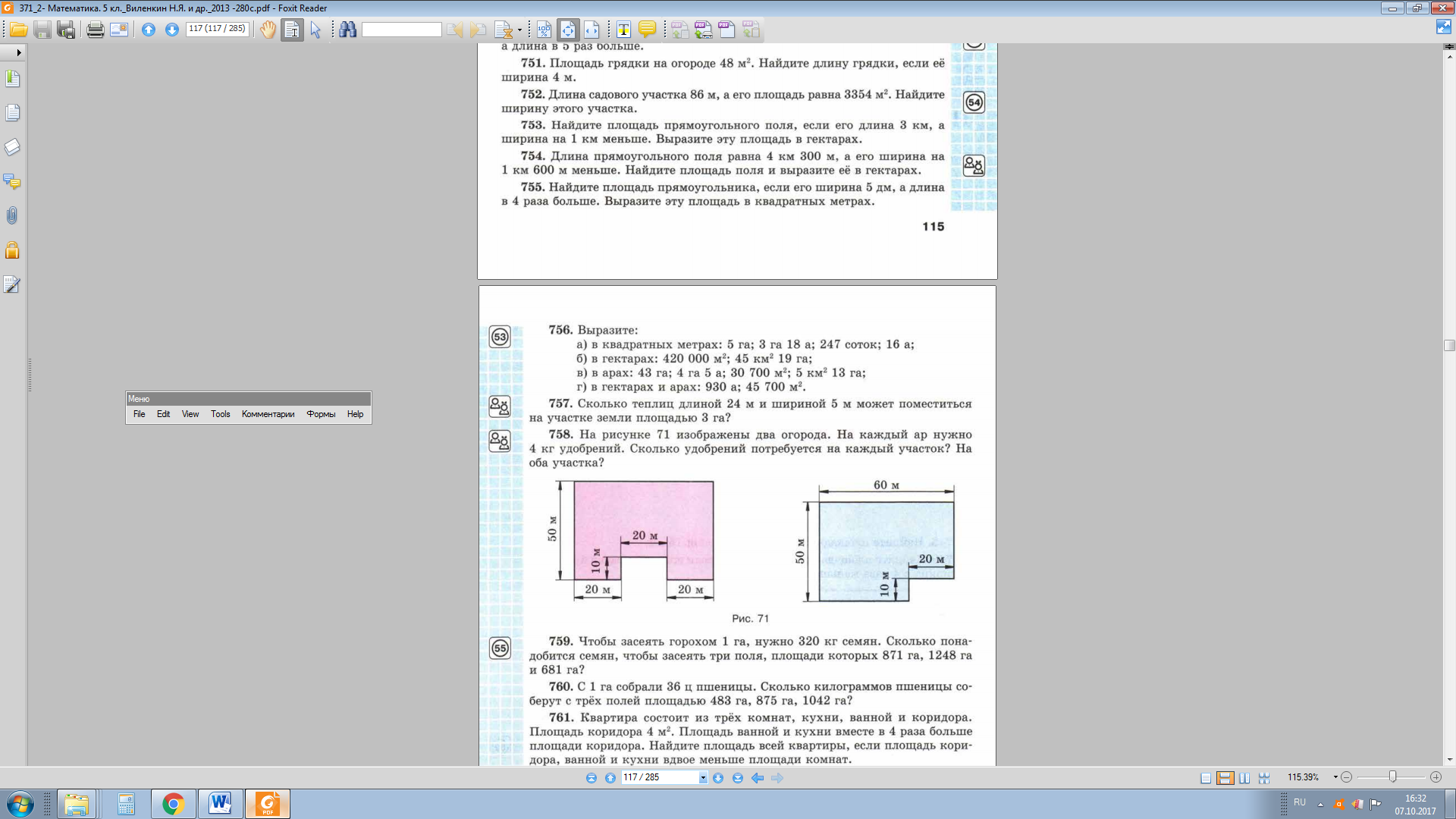
1. В десятилитровые емкости разливают 187 л керосина. Сколько емкостей необходимо взять, чтобы разлить керосин?
2. Один фермер может полить поле площадью 35га за 5 ч, другой – за 7ч. За какое время, работая одновременно, оба фермера смогут полить поле площадью 60га?
3. Одной тракторной бригаде требуется 3 дня для того, чтобы вспахать поле площадью 240 га, а второй – 4 дня. За какое время эти бригады, работая одновременно, смогут вспахать поле площадью 280 га?
4. Первый комбайн может обработать поле за 6 ч, второй – за 3 ч. Какую часть поля обработают оба комбайна за 1ч, если будут работать одновременно? За какое время обработают поле оба комбайна, работая одновременно?

## Задачи, решаемые алгебраическим способом

1. Масса трех одинаковых дынь и арбуза 16 кг. Найдите массу дыни, если масса арбуза 7 кг.
2. В двух мешках 80 кг картофеля. Сколько килограммов картофеля в каждом мешке, если во втором – 3 раза меньше, чем в первом?
3. За 2 дня в хозяйстве собрали 2460 кг капусты. В первый день было собрано в 3 раза больше, чем во второй день. Сколько килограммов капусты собрали в каждый из двух дней?
4. В хозяйстве под картофель занята площадь на 83 га больше, чем под капусту, а под свеклу – на 37 га меньше, чем под капусту. Общая площадь, на которой посажены эти культуры, составляет 460 га. Найдите площадь, занятую под каждую культуру.
5. В цистерне было 435 л молока. В первый час продали на 28 л больше, чем во второй час. После этого в цистерне осталось 273 л молока. Сколько молока было продано в каждый час?
6. На маслозавод поступило 450 бидонов молока. Когда переработали 12160 л молока, осталось еще 4940 л. Сколько литров молока было в каждом бидоне?
7. Продуктовая палатка продала 15 ящиков яблок и 10 ящиков груш, всего 660кг. Груш в каждом ящике на 6 кг больше, чем яблок в каждом ящике. Сколько килограммов яблок в каждом ящике?
8. На одной пасеке получили за лето с каждого улья по 60 кг меда, а на другой – по 70 кг. Всего на двух пасеках собрали 4120 кг меда. На второй пасеке на 5 ульев больше. Сколько ульев на первой пасеке?
9. Первое хозяйство получило тракторов в 2 раза меньше, чем второе, а третье – на 8 тракторов больше, чем второе. Всего доставили 63 трактора. Сколько тракторов получило каждое хозяйство?
10. В 3 силосные ямы заложили 105 ц силоса. В первую и вторую заложили поровну, а в третье – в 3 раза меньше, чем во вторую. Сколько силоса заложили в каждую силосную яму?

## Площади и объёмы

1. Площадь грядки на огороде 48 м 2. Найдите длину грядки, если ее ширина 4 м.
2. Огород имеет форму прямоугольника: длина - 18м, ширина - 9м. Какова длина изгороди, которой обнесен огород?
3. Фруктовый сад имеет форму прямоугольника: длина- 50м, ширина - 36м. Половина сада занята кустами черной смородины. Найдите площадь, занятую черной смородиной.
4. Длина садового участка 86 м, а его площадь равна 3354 м 2. Найдите ширину этого участка.
5. Длина прямоугольного участка земли 43 м, а его ширина на 15 м меньше длины. Найдите периметр и площадь участка.
6. Найдите площадь прямоугольного поля, если его длина 3 км, а ширина на 1 км меньше. Выразите эту площадь в гектарах.
7. Длина прямоугольного поля 300 м, а ширина 200 м. Найдите площадь поля и выразите ее в арах и гектарах.
8. Длина прямоугольного поля равна 4 км 300 м, а его ширина на 1 км 600 м меньше. Найдите площадь поля и выразите ее в гектарах.
9. Прямоугольный участок земли имеет длину 95 м, а ширину 67 м. Найдите площадь и периметр участка.
10. Сколько теплиц длиной 24 м и шириной 5 м поместится на участке земли площадью 3 га?
11. Сколько аров в гектаре? квадратных метров в аре? квадратных сантиметров в квадратном дециметре? квадратных сантиметров в квадратном метре?
12. Выразите:
    * 1. в квадратных метрах: 6га 56 а; 2 км2 67 га; 22 км2 65 га 9 а; 6 км2 12 а;
      2. в квадратных миллиметрах: 6 см 2 15 мм 2; 3 дм 2 8 мм 2;
      3. в квадратных метрах: 5 га; 3 га 18 а; 247 соток; 16 а;
      4. в гектарах: 420 000 м 2; 45 км 2 19 га;
      5. в арах: 43 га; 4 га 5 а; 30 700 м 2; 5 км 2 13 га;
      6. в гектарах и арах: 930 а; 45 700 м 2.
13. Сколько квадратных метров в 1а, 5а, 20а?
14. Сколько аров в 1га, 3га, 12га, 25га, 50га?
15. Сколько квадратных метров в 1га, 2га, 10га, 15га?
16. Ширина участка земли прямоугольный формы 250 м, а длина 500 м. Вычислите площадь этого участка в квадратных метрах. Запишите площадь в гетрах.
17. Поле прямоугольный формы имеет длину 1 км 800 м, а ширину 1 км 400 м. Вычислите площадь поля и запишите ее в гектарах.
18. Пришкольный участок прямоугольный формы имеет длину 350 м, а ширину 300 м. Вычисли его площадь.
19. Длина участка прямоугольный формы 800 м, и она в 2 раза больше ширины. Чему равна площадь этого участка?
20. В теплице с 1м2 снимают 30кг огурцов. Сколько килограммов огурцов сняли в теплице а) ширина которой 5 м, а длина 10 м; б) ширина которой 6 м 50 см, а длина 14 м?
21. Сколько килограммов кукурузы сняли с участка прямоугольный формы, длина которого 900 м, а ширина 700 м, если ее урожай 100 ц с 1 га.
22. Рабочим выделили для садовых участков 6 га земли. Сколько рабочих получили участки, если площадь каждого участка 12 соток?
23. На рисунке 71 изображены два огорода. На каждый ар нужно 4 кг удобрений. Сколько удобрений потребуется на каждый участок? На оба участка? (Рис.1)

 Рис. 1

1. Чтобы засеять горохом 1га, нужно 320кг семян. Сколько понадобится семян, чтобы засеять три поля, площади которых 871га, 1248 га и 681 га?
2. С 1 га собрали 36 д пшеницы. Сколько килограммов пшеницы соберут с трех полей площадью 483 га, 875 га, 1042 га?
3. В старину площади земельных участков измеряли в десятинах (это площадь квадрата со стороной, равной десятой части версты). Сравните десятину с 1 га.
4. Урожайность — это масса урожая растений, собранного с единицы площади. Обозначив урожайность буквой t, площадь буквой S, запишите формулу для нахождения массы М урожая. Определите по этой формуле:
   1. урожай зерна получит фермер с поля площадью 25 га при урожайности 35 ц с гектара;
   2. какова урожайность клубники, если с грядки площадью 18 м 2 ее собрали 108 кг.
5. Найдите площадь каждого участка, если площадь первого участка в 5 раз больше площади второго, а площадь второго на 252 га меньше площади первого.
6. Найдите площадь каждого участка, если площадь второго участка на 324 га больше площади первого участка, а площадь первого участка в 7 раз меньше площади второго.
7. Сарай, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда, заполнен сеном. Длина сарая 10 м, ширина 6 м, высота 4 м. Найдите массу сена в сарае, если масса 10 м3 сена равна 6 ц.

## Дробные числа. Обыкновенные дроби

1. Площадь поля 16 км 2. Пшеницей засеяли 11 км 2, рожью — 5 км2. Какая часть поля засеяна пшеницей и какая рожью?
2. На огороде собрали 42 кг огурцов и всех огурцов засолили. Сколько килограммов огурцов засолили?
3. До обеда выгрузили зерна, находившегося в товарном вагоне. Сколько тонн зерна было в вагоне, если выгрузили 42 т?
4. Дом занимает всего садового участка. Найдите площадь участка, если площадь земли под домом 40м2.
5. В литровой банке помещается 910 г пшена или 780 г гороха. Какая масса меньше: а) 3 банок пшена или 4 банок гороха; б) 7 банок пшена или 8 банок гороха?
6. Фермер наметил собрать с поля 12 т овощей, а собрал  этого количества. Сколько тонн овощей собрал фермер?
7. Из помидоров массой  кг и огурцов массой  кг сделали салат. Какова масса салата?
8. В первый день картофель посадили на  участка, а во второй день на  участка. Какая часть участка была засажена картофелем за эти два дня?
9. За два дня засеяли  поля. В первый день засеяли  поля. Какую часть поля засеяли во второй день?
10. Из 11 теплиц овощеводческого хозяйства 4 засажены помидорами, а 2 — огурцами. Какая часть теплиц занята огурцами и помидорами?
11. Картофелем засажено  поля овощеводческого хозяйства. Огурцами засеяно на  поля больше, чем морковью, и на  поля меньше, чем картофелем. Какая часть поля засеяна огурцами и какая морковью? Какая часть поля занята картофелем, огурцами морковью вместе?
12. В палатку привезли 1260 кг картофеля. В первый день было продано всего картофеля, во второй день — остатка. Сколько килограммов картофеля осталось после двух дней продажи?
13. Из 30 высаженных семян взошли 23. Какая часть высаженных семян взошла?
14. Из сливок получили 18 кг масла, что составляет массы сливок. Сколько было взято сливок?
15. Две тракторные бригады вспахали вместе 762 га поля. Первая бригада работала 8 дней и вспахивала за день 48 га. Сколько гектаров поля вспахивала за день вторая бригада, если она работала 9 дней? Какая бригада вспахала больше и на сколько?
16. На заготовительный пункт садовод сдал 15 кг крыжовника,18 кг черной и 7кг красной смородины. Сколько всего ягод сдал садовод на заготовительный пункт.
17. Совхоз отвез на базу 35 т груш, что на 25 т меньше, чем яблок. Сколько всего фруктов отвез совхоз на базу.
18. Поле было вспахано тремя тракторами. Первый тракторист вспахал  поля, второй  поля. Какую часть поля вспахал третий тракторист? Какой из трактористов вспахал большую часть поля?

## Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

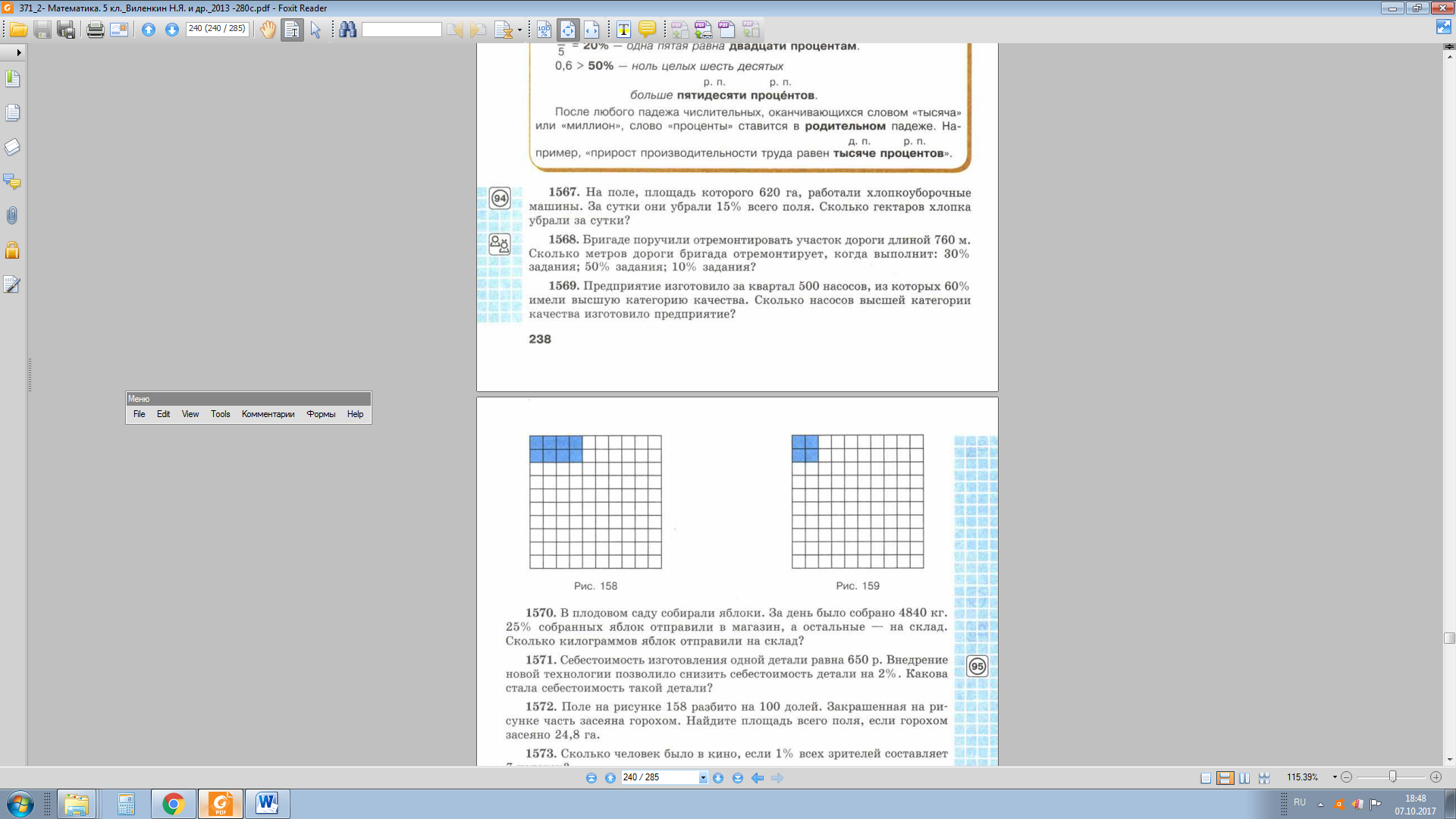
1. Масса арбуза и трех одинаковых дынь 10 кг. Дыня в 2 раза легче арбуза. Какова масса арбуза?
2. Масса тыквы и трех одинаковых кабачков 20 кг. Тыква в 2 раза тяжелее кабачка. Какова масса тыквы?
3. С трех лугов собрали 197 ц сена. С первого и второго лугов собрали поровну, а с третьего — на 11 ц больше, чем с первого. Сколько сена собрали с каждого луга?
4. Поле в 1260 га засеяли озимой пшеницей вместо яровой и собрали по 28 ц зерна с гектара. Урожайность яровой пшеницы была 18 ц с гектара. Какую прибавку зерна получили со всей площади?
5. С одного участка собрали 95,37 т зерна, а с другого — на 16,8 т больше. Сколько тонн зерна собрали с двух участков?
6. Один тракторист вспахал 13,8 га земли, что оказалось на 4,7 га меньше, чем вспахал второй тракторист. Сколько гектаров земли вспахали оба тракториста вместе?
7. На машину погрузили 7 одинаковых мешков с мукой и 12 одинаковых мешков с крупой. Масса мешка с мукой в 2 раза больше массы мешка с крупой. Найдите массу мешка с мукой и мешка с крупой, если всего на машину погрузили 780 кг.
8. Масса индюка меньше массы овцы в 3 раза, а масса трех таких овец больше массы пяти индюков на 60 кг. Какова масса одного индюка и какова масса одной овцы?

## Умножение и деление десятичных дробей.

1. Собрали 36,9 т клубники. На консервный завод отправили собранной клубники, а остальную клубнику передали для продажи населению. Сколько тонн клубники было продано населению?
2. Для посева было приготовлено 25,2 т семян. В первый день на посев израсходовали всех семян, а во второй — остатка. Сколько семян осталось после двух дней посева?
3. Горохом занята  площади земельного участка, а под капусту отвели 40 м 2, что составляет  всего участка. Какая площадь занята горохом?
4. Фермер засеял капустой поля, и оказалось, что он засеял 12 га. Остальная земля пошла по картофель. На сколько площадь, занятая картофелем, больше чем площадь, занятая капустой?
5. Морковью занято 40 м 2,что составляетвсего участка. На остальной площади посадили капусту и свеклу. Какая площадь участка занята капустой и свеклой?
6. За день трактористы вспахали 20 га земли, что составило  всего поля. Какую площадь осталось вспахать?
7. В двух корзинах 16,8 кг помидоров. Масса помидоров в одной корзине в 2 раза больше, чем в другой. Сколько килограммов помидоров в каждой корзине?
8. Площадь первого поля в 5 раз больше площади второго. Чему равна площадь каждого поля, если площадь второго на 23,2 га меньше площади первого?
9. Надо было перевезти 51 т зерна. Зерно перевозили в машине с двумя прицепами. Сколько сделали поездок, если в кузов машины входило 4,8 т зерна, а в каждый из прицепов — 2,7 т?
10. Для приготовления компота составили смесь из 8 частей (по массе) сухих яблок, 4 частей урюка и 3 частей изюма. Сколько килограммов каждого из сухофруктов понадобилось для 2,7 кг такой смеси?
11. В двух мешках 1,28 ц муки. В первом мешке на 0,12 ц муки больше, чем во втором. Сколько центнеров муки в каждом мешке?
12. В двух корзинах 18,6 кг яблок. В первой корзине яблок на 2,4 кг меньше, чем во второй. Сколько килограммов яблок в каждой корзине?
13. Чтобы собрать 100 г мёда, пчела доставляет в улей 16 тыс. нош нектара. Какова масса одной ноши нектара?
14. Вспахали поля. Найдите площадь этого поля, если вспахали 32,5 га.
15. С трёх лугов собрали 19,7 т сена. С первого и второго лугов собрали сена поровну, а с третьего собрали на 1,1 т больше, чем с каждого из первых двух. Сколько сена собрали с каждого луга?
16. Длина пола 6,35 м, а его ширина 4,82 м. Чему равна площадь пола? Ответ округлите до десятых долей квадратного метра.
17. При посеве редиса расходуют 0,55 кг семян на один ар. Сколько килограммов семян редиса потребуется для посева на участке площадью 4 а; 0,1 а; 2,3 а; 1,5 а; 0,8 а; 1 га?
18. Площадь одного поля 207,5 га, а площадь второго на 17 га больше. Сколько пшеницы собрали с обоих полей, если с каждого гектара первого поля собирали 32,4 ц, а с каждого гектара второго — 28,6 ц? Ответ округлите до целых.
19. Чтобы собрать 100 г мёда, пчела посещает 1 000 000 цветков. Сколько граммов мёда собирает пчела с одного цветка?
20. Питательный раствор для подкормки растений поступает в теплицу по двум трубам. Первая была открыта 0,6 ч, а вторая 0,4 ч. В результате поступило 3,32 л раствора. Сколько питательного раствора подаётся за 1 ч по второй трубе, если по первой поступает 3,6 л раствора за 1 ч?
21. С трёх участков собрали 87,36 т капусты. При этом с первого участка собрали в 1,4 раза больше, а со второго в 1,8 раза больше, чем с третьего участка. Сколько тонн капусты собрали с каждого участка?
22. Четыре поля имеют площадь по 200 га каждое. На первом поле собрали 7220 ц пшеницы, на втором — 7560 ц пшеницы, на третьем — 7090 ц пшеницы и на четвёртом — 7130 ц пшеницы. Определите урожайность пшеницы на каждом поле и найдите среднюю урожайность.
23. С поля площадью 87 га сняли урожай 10450 ц картофеля, а с поля площадью 113 га собрали 14 980 ц картофеля. Найдите среднюю урожайность картофеля на этих полях.
24. За 7 ч тракторист вспахал 4,9 га. С какой скоростью двигался трактор, если ширина полосы, вспахиваемая плугами, равна 1,75 м?
25. Овощевод-опытник снял с одного куста помидоров 12 плодов по 250 г, 10 плодов по 330 г и 8 плодов по 210 г. Найдите среднюю массу одного помидора.
26. С двух грядок, общая площадь которых 40,5 м 2, получили 137,7 кг моркови. Сколько килограммов моркови собрали с каждой грядки, если площадь одной из них на 4,5 м 2 меньше, чем площадь другой, а урожайность одинакова?

## Проценты

1. В палатку завезли 850 кг огурцов. Первый покупатель взял для соления 1% всех огурцов, а второй — 3% всех огурцов. Сколько килограммов огурцов купил каждый из них? В палатку завезли 850 кг огурцов. Первый покупатель взял для соления 1% всех огурцов, а второй — 3% всех огурцов. Сколько килограммов огурцов купил каждый из них?
2. На поле, площадь которого 620 га, работали хлопкоуборочные машины. За сутки они убрали 15% всего поля. Сколько гектаров хлопка убрали за сутки?
3. В плодовом саду собирали яблоки. За день было собрано 4840 кг. 25% собранных яблок отправили в магазин, а остальные — на склад. Сколько килограммов яблок отправили на склад?
4. Поле на рисунке 158 разбито на 100 долей. Закрашенная на рисунке часть засеяна горохом. Найдите площадь всего поля, если горохом засеяно 24,8 га.



а) б)

1. Из молока получается 10% творога. Сколько творога получится из 32,8 кг молока? Из 58,7 кг молока?
2. Засеяли 24% поля. Осталось засеять 45,6 га этого поля. Найдите площадь всего поля.
3. На опытном поле площадью 10000м2  посажены разные культуры. Горохом занято 25% поля, фасолью - 45%, капустой - остальная часть. Какая площадь отведена под каждую культуру? Ответ дайте в арах.
4. Из пшеницы получается 80% муки. Сколько смололи пшеницы, если получили 2,4 т муки? Сколько муки получится из 2,5 т пшеницы?
5. Масса сушёных яблок составляет 16% массы свежих яблок. Сколько надо взять свежих яблок, чтобы получить 4 т сушёных? Сколько сушёных яблок получится из 4,5 т свежих яблок?
6. Из 200 арбузов 16 оказались незрелыми. Сколько процентов всех арбузов составили незрелые арбузы?
7. Начертите квадрат, сторона которого равна длине 10 клеток тетради. Пусть этот квадрат изображает поле. Рожь занимает 12% поля, овёс — 8%, пшеница — 64%, а остальная часть поля занята гречихой. Покажите на рисунке часть поля, занятую каждой культурой. Сколько процентов поля занимает гречиха?
8. Площадь огорода 6,4 а. В первый день вскопали 30% огорода, а во второй день — 35% огорода. Сколько аров осталось ещё вскопать?
9. Площадь поля 560 га. В первый день засеяли поля, а остальное — во второй день. Сколько гектаров засеяли во второй день?
10. Площадь поля 450 га. Овсом засеяли поля, а пшеницей — остальную часть. Сколько гектаров засеяли пшеницей?
11. Молоко даёт 25% сливок, сливки дают 20% масла. Сколько масла получится из молока, надоенного за 15 дней от 360 коров, если каждая корова в среднем даёт 15 кг молока в день?
12. Сахарная свекла содержит 15% сахара. Хозяйство в этом году вырастило 600 тонн свеклы. Сколько сахара получит хозяйство?
13. Фермер сдал на мельницу 50 ц зерна. Выход муки при размоле пшеницы составляет 80%.Сколько муки получит фермер?

## Круговые диаграммы

1. Известно, что  массы льняного семени составляет масло. Постройте круговую диаграмму содержания масла в льняном семени.

# 6 класс

## Обыкновенные дроби. Делимость чисел

1. В первом мешке было 54,4 кг крупы, во втором — в 1,7 раза меньше, чем в первом, а в третьем — на 2,6 кг больше, чем во втором. Сколько килограммов крупы было в трёх мешках вместе?
2. На первую машину погрузили 4,5 т картофеля, на вторую — в 1,4 раза больше, чем на первую, а на третью — на 1,6 т меньше, чем на вторую. Сколько тонн картофеля погрузили на все три машины вместе?
3. Площадь первого поля составляет 27,3 га. Площадь второго поля на 4,8 га меньше площади первого, а площадь третьего поля в 1,6 раза больше площади второго. Чему равна площадь всех трёх полей вместе?
4. Две бригады хлопкоробов собрали вместе 20,4 ц хлопка за день. При этом первая бригада собрала на 1,52 ц больше второй. Сколько центнеров хлопка собрала каждая бригада?
5. Два комбайнера убрали пшеницу с 64,2 га. Сколько гектаров убрал каждый комбайнер, если первый убрал на 2,8 га меньше, чем второй?
6. Два тракториста вспахали 12,32 га земли, причём один из них вспахал в 1,2 раза меньше другого. Сколько гектаров земли вспахал каждый тракторист?
7. На ферме содержатся коровы, овцы и козы, всего 3400 животных. Овцы и козы вместе составляют  всех животных, а козы составляют  общего числа овец и коз. Сколько на ферме коров, сколько овец и сколько коз?
8. В инкубатор заложили 1200 яиц. Из  всех яиц вылупились цыплята. При этом оказалось, что петушки составляют  всех вылупившихся цыплят. Сколько петушков и сколько курочек вылупилось из яиц?
9. В цистерне было 38 т керосина. В первый день израсходовали в 2,4 раза больше керосина, чем во второй день. К утру третьего дня в цистерне осталось 9,1 т керосина. Сколько тонн керосина израсходовали в первый день?
10. Утром на базе было 19 т муки. До обеда с базы выдали в 3,2 раза больше муки, чем после обеда. К вечеру на базе осталось 4,3 т муки. Сколько тонн муки выдали с базы до обеда?
11. Фермер с двумя сыновьями собранные яблоки поместили в 4 контейнера, в среднем по 135 кг в каждый. Фермер собрал 280 кг яблок, а младший сын — в 4 раза меньше. Сколько килограммов яблок собрал старший сын?
12. В среду привезли на 4,8 т больше сена, чем во вторник. Сколько тонн сена привезли за эти два дня, если во вторник привезли в 1,4 раза меньше, чем в среду?

## Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

1. Тракторист вспахал в первый час  поля, во второй час  поля и в третий час  поля. Какую часть поля вспахал тракторист за эти 3 ч?
2. В палатку привезли  т моркови и  т свёклы. К вечеру продали т привезённых овощей. Сколько тонн овощей осталось?
3. При посадке овощей после одного дня работы остались не засаженными га поля. Какая площадь осталась бы не засаженной, если бы в этот день овощи высадили на площади, большей на га?
4. Из села в город одновременно вышли две автомашины: грузовая и легковая. Каждый час грузовая автомашина отставала от легковой на  всего расстояния от села до города. Какую часть этого расстояния проходила грузовая автомашина за 1 ч, если легковая за 1 ч проходила этого расстояния?
5. Один комбайн может убрать всё поле за 6 дней, а другой — за 4 дня. Какую часть поля уберут оба комбайна за один день?
6. Один трактор может вспахать поле за 14 ч, а другой — за 8 ч. Какой трактор больше вспашет: первый за 7 ч или второй за 5 ч?
7. Дорога из села в город проходит через рабочий посёлок. Из села в город вышла легковая автомашина со скоростью 1,5 км/мин. В то же самое время из рабочего посёлка в город вышла грузовая автомашина со скоростью 1 км/мин. Через 20 мин легковая автомашина догнала грузовую. Найдите расстояние от села до рабочего посёлка.
8. На одной машине 4 т груза, а на другой на 1т меньше. Сколько тонн груза на двух машинах?
9. В одном ящике 5кг винограда, что на 2 кг меньше, чем в другом ящике. Сколько килограммов винограда в двух ящиках?
10. Три бригады вырастили горох на площади 72га. Первая и вторая бригады вырастили горох на площади 44га, а вторая и третья — на площади 52га. Найдите площадь каждого участка.
11. В трёх бидонах 10 л молока. В первом и втором бидонах было 6л, а во втором и третьем — 5 л молока. Сколько литров молока было в каждом бидоне?
12. Для борьбы с вредителями садов готовится известково-серный отвар, состоящий из 6 частей серы, 3 частей негашёной извести и 50 частей воды (по массе). Сколько получится килограммов отвара, если воды взять на 8,8 кг больше, чем серы?
13. Для приготовления фарфора на 1 часть гипса берут 2 части песка и 25 частей глины (по массе). Сколько получится килограммов фарфора, если взять глины на 6,9 кг больше, чем песка?
14. Один тракторист вспахал 2/9 поля, а другой — 2/3 того же поля. Какую часть поля осталось вспахать?
15. Бочки горючего хватает для работы одного двигателя на 7 ч, а другого — на 5 ч. Какая часть горючего останется от полной бочки после 2 ч работы первого двигателя и 3 ч работы второго двигателя?
16. Для приготовления варенья из вишни на 3 части сахара берут 2 части ягод (по массе). Сколько килограммов сахара и сколько килограммов ягод надо взять, чтобы получить 10 кг варенья, если при варке его масса уменьшается в 1,5 раза?

## Умножение и деление обыкновенных дробей

1. Масса 1 л керосина составляет кг. Какова масса  л, л, л керосина?
2. С первого поля, площадь которого 57га, собирали с 1 га по 32ц пшеницы, а со второго поля, площадь которого в 1раза больше площади первого поля, собирали по 36 ц пшеницы с 1 га. Сколько всего центнеров пшеницы собрали с этих двух полей?
3. Задание рабочие выполнили за три дня. В первый день они сделали  всей работы, во второй день —  всей работы. Какую часть всей работы они выполнили в третий день?
4. Поле было засеяно за три дня. В первый день была засеяна  всего поля, во второй день —  всего поля. Какая часть всего поля была засеяна в третий день?
5. Задание рабочие выполнили за три дня. В первый день они сделали  всей работы, во второй день —  всей работы. Какую часть всей работы они выполнили в третий день?
6. Колесо делает оборота в минуту. Сколько оборотов оно совершит за 3 мин; за 1мин; за мин?
7. Масса овцы 86,5 кг. Масса одного ягнёнка составляет 0,2 массы овцы. Какова масса овцы с шестью одинаковыми ягнятами?
8. Площадь огорода 0,04 га. Капустой засажено 0,8 огорода, а остальная часть — другими овощами. Сколько гектаров засажено другими овощами?
9. В овощную палатку привезли т картофеля. В первый день продали 0,6 всего привезённого картофеля, а во второй день продали того количества, которое было продано в первый день. Какая часть всего привезённого картофеля была продана во второй день? Сколько тонн картофеля было продано во второй день?
10. На ремонт тракторов в зимнее время было затрачено 39 дней, а на ремонт комбайнов — на 7 дней меньше. Время ремонта прицепного инвентаря составило того времени, которое ушло на ремонт комбайнов. На сколько дней больше длился ремонт тракторов, чем ремонт прицепного инвентаря?
11. В первую неделю бригадой было выполнено 30% месячной нормы, во вторую неделю — 0,8 того, что было выполнено в первую неделю, а в третью неделю — того, что выполнили во вторую неделю. Сколько процентов месячной нормы осталось выполнить бригаде в четвёртую неделю?
12. С бахчи собрали 27 т арбузов. В столовую направили этих арбузов, а остатка отвезли на рынок. Сколько тонн арбузов отвезли на рынок?
13. Лес, луг и пашня занимают 650 га. Из них лес занимает 20 % всей земли, оставшейся земли — пашня. Сколько гектаров занимает луг?
14. За три дня на элеватор доставили 651 т зерна. В первый день было доставлено 10/31 всего зерна, во второй — 0,9 того, что было доставлено в первый день. Сколько тонн зерна было доставлено на элеватор?
15. Первая бригада прополола 30% всей площади, занятой свёклой, вторая бригада прополола 80 % того, что прополола первая бригада. Остальную площадь прополола третья бригада. Сколько процентов всей площади прополола третья бригада?
16. В трёх ящиках было 76 кг вишни. Во втором ящике было в 2 раза больше, чем в первом, а в третьем — на 8 кг больше вишни, чем в первом. Сколько килограммов вишни было в каждом ящике?
17. Площадь поля а га. В первый день вспахали поля. Какая площадь осталась невспаханной? Найдите значение получившегося выражения при а=57; 234; 142
18. В бидоне было а л молока. Из бидона перелили в кастрюлю  этого молока и в кувшин 0,6 того количества, которое вылили в кастрюлю. Сколько молока осталось в бидоне? Найдите значение получившегося выражения при а=1,2; а=4;
19. Куплено 15 кг яблок. На приготовление варенья израсходовали  купленных яблок. Сколько килограммов яблок было израсходовано на варенье? Сколько килограммов яблок осталось?
20. В баке автомобиля 60 л бензина. За день было израсходовано 25 % этого бензина. Сколько бензина израсходовали? Сколько бензина осталось в баке?
21. В саду 30 плодовых деревьев. Яблони составляют 0,6 всех деревьев. Сколько яблонь в саду? Сколько в саду других плодовых деревьев?
22. В первый день маслобойня переработала поступившего количества семян подсолнечника, во второй день — 0,6 остатка. Сколько тонн семян подсолнечника переработала маслобойня за эти два дня, если было привезено с т семян? Найдите значение получившегося выражения при с = 90; 63.
23. Положили сушить 150 кг вишни. После сушки их масса уменьшилась на 80 %. Сколько килограммов вишни получилось после сушки?
24. С какой скоростью должен передвигаться трактор, чтобы пройти 15 км за 5/6 ч; за 5/3ч?
25. При сушке картофель теряет 85,7% своей массы. Сколько надо взять сырого картофеля, чтобы получить 71,5 т сушёного?
26. Овощная база в первый день отпустила 40% всего имевшегося картофеля, во второй день — 60 % остатка, а в третий день — остальные 72 т. Сколько тонн картофеля было на базе?
27. В первый день тракторная бригада вспахала  участка, во второй день — остатка, а в третий день — остальные 216 га. Определите площадь участка.
28. Из бочки вылили  находившегося там керосина. Сколько литров керосина было в бочке, если из неё вылили 84 л?
29. Использование нового трактора для вспашки поля дало экономию времени в 70% и заняло 42 ч. Сколько времени потребовалось бы для выполнения этой работы на старом тракторе?
30. Комбайнер за 1 ч скосил пшеницу с площади 3 га, что составляет 15% того, что он скосил за день. Какую площадь скосил комбайнер за день?
31. Груши составляют 25% всех деревьев сада, остальные 150 деревьев — яблони. Сколько грушевых деревьев в саду?
32. Площадь 60 га составляет 0,75 площади поля. Чему равна площадь поля?
33. Участок земли, площадь которого 6 а, составляет  сада, а площадь сада составляет  всего приусадебного участка. Чему равна площадь всего приусадебного участка?
34. Для птицефермы заготовили 2600 т корма. В первый месяц было израсходовано 8,5% корма, а во второй месяц — на 30 т больше. Сколько тонн корма осталось?
35. Площадь первого поля составляет  площади второго поля. Чему равна площадь второго поля, если площадь первого 12,6 га?
36. Урожайность хлопка на первом поле на 12,5% меньше урожайности хлопка на втором поле. Какова урожайность хлопка на первом поле, если на втором поле она равна 28 ц с гектара?
37. Из всего собранного зерна пшеница составляла 80%, причём 70% этой пшеницы была пшеница твёрдых сортов. Сколько тонн зерна было собрано, если твёрдой пшеницы было собрано 560 т?
38. В овощеводческом хозяйстве помидоры, огурцы и морковь занимали 560 га. Посевы моркови составляли  площади, занятой под огурцами, а под огурцами занято  площади, отведённой под помидоры. Как велика площадь, занятая в отдельности помидорами, огурцами и морковью?
39. В районе зерновыми культурами занято 52,5 км 2. Рожь занимает , а пшеница —  всех посевов. Остальную часть занимает ячмень. Сколько гектаров занимает ячмень?
40. б) Собрали 72,8 т фруктов. Половину этих фруктов отправили в магазины, четверть — в школы и детские сады, а остальные заложили на хранение поровну в 4 холодильника. Сколько тонн фруктов заложили в каждый холодильник?
41. Фермер снял с каждого из 9 га своей плантации 35 т овощей. Консервный завод купил 12% собранных фермером овощей. Сколько тонн овощей купил консервный завод у фермера?
42. Фермер привёз на мельницу 3 мешка пшеницы. В первый мешок вошло 5/18 всей полученной пшеницы, во второй — 1/3 всей пшеницы, а в третий — на 10 кг больше, чем во второй. Сколько килограммов пшеницы привёз фермер на мельницу? Сколько килограммов муки получилось из этого зерна, если 9% ушло в отходы?
43. Под посев тыквы отвели земельный участок прямоугольной формы длиной 900 м, шириной 750 м. Сколько потребуется для посева семян тыквы, если на 1 га высевают 4 кг?
44. Тракторная бригада вспахивала в первый день намеченной площади, а во второй – остальную часть. Какую площадь вспахивала бригада в первый и какую во второй день, если во второй день она вспахала на 84 га больше, чем в первый день?

**Отношения и пропорции**

1. Молоко разлили в три бидона. В первый налили 0,1 всего молока, во второй — 0,3 всего молока, а в третий — 0,6 всего молока. Что показывает отношение:

а) 0,1 к 0,3; б) 0,1 к 0,6; в) 0,3 к 0,6; г) (0,3 + 0,1) к 0,6?

1. Из 250 семян погибли 10. Найдите, сколько процентов семян взошло (процент всхожести).
2. На подкормку овощей и фруктовых деревьев израсходовали  из имеющихся 18 ц удобрений. На подкормку овощей пошло  израсходованных удобрений. Сколько центнеров удобрений израсходовано на подкормку овощей?
3. Для варенья на 3,5 кг ягод было взято 4,2 кг сахарного песка. В каком отношении по массе были взяты ягоды и сахарный песок?
4. Комбайнер намолотил 76 т зерна, превысив задание на 12 т. На сколько процентов комбайнер перевыполнил задание?
5. На складе были пшеница, овёс и кукуруза, причём пшеница составляла 64%, овёс — 16% всего количества зерна. В товарный состав загрузили всю пшеницу и всю кукурузу. Какой процент погруженного зерна составляла пшеница? Какой процент погруженного зерна составляла бы пшеница, если бы вместо кукурузы погрузили овёс?
6. Бригаде было дано задание собрать 280 ц винограда. Она собрала 350 ц. На сколько процентов бригада перевыполнила задание? На сколько процентов бригада выполнила задание?
7. Из 21 кг хлопкового семени получили 5,1 кг масла. Сколько масла получится из 7 кг хлопкового семени?
8. Для перевозки груза потребовалось 24 машины грузоподъёмностью 7,5 т. Сколько нужно машин грузоподъёмностью 4,5 т, чтобы перевезти тот же груз?
9. Для определения всхожести семян посеяли горох. Из 200 посеянных горошин взошло 170. Какой процент горошин дал всходы (процент всхожести)?
10. За три дня было убрано 16,5% всей свёклы. Сколько потребуется дней, чтобы убрать 60,5% всей свёклы, если работать с той же производительностью?
11. Для приготовления борща на каждые 100 г мяса надо взять 60 г свёклы. Сколько свёклы надо взять на 650 г мяса?
12. При сортировке зерна из 1750 кг в отходы ушло 105 кг. Какой процент зерна остался?
13. В сахарной свёкле содержится 18,5% сахара. Сколько сахара содержится в 38,5 т сахарной свёклы? Ответ округлите до десятых долей тонны.
14. В семенах подсолнечника нового сорта содержится 49,5% масла. Сколько килограммов таких семян надо взять, чтобы в них содержалось 29,7 кг масла?
15. В 80 кг картофеля содержится 14 кг крахмала. Найдите процентное содержание крахмала в таком картофеле.
16. В семенах льна содержится 47% масла. Сколько масла содержится в 80 кг семян льна?
17. Рис содержит 75% крахмала, а ячмень — 60%. Сколько надо взять ячменя, чтобы в нём содержалось столько же крахмала, сколько его содержится в 5 кг риса?
18. В 2,5 кг баранины содержится 0,4 кг белков. Сколько килограммов белков содержится в 3,2 кг баранины?
19. В 6,5 кг свинины содержится 2,6 кг жиров. Сколько жиров содержится в 10,5 кг такой свинины?
20. Из 5 кг яблок получается 4 кг яблочного пюре. Сколько потребуется кг яблок для получения 10 кг пюре?
21. Совхозное поле три трактора могут вспахать за 60 ч. За какое время вспашут это поле 12 тракторов?
22. Для перевозки картофеля выделили две автомашины. На первую машину погрузили в 1,2 раза больше картофеля, чем на вторую. Сколько тонн картофеля погрузили на каждую автомашину, если на вторую погрузили на 0,9 т меньше, чем на первую?
23. Расфасовочная машина может всю привезённую продукцию обработать за 20 ч. Определите:

а) какую часть всей продукции она обработает за 1 ч;

б) сколько процентов всей продукции она обработает за 1 ч;

в) какую часть всей продукции она обработает за 8 ч;

г) сколько процентов всей продукции она обработает за 9 ч.

1. За какое время всё свекловичное поле уберёт уборочная машина, если известно, что она за 1 ч убирает: а) 5 % всего поля; б) 1/6 всего поля; в) 0,4 всего поля?
2. На завод привезли свёклу, из которой при переработке получают 12 % сахара. Сколько получится сахара из 2629,5 тыс. т свёклы указанного сорта?
3. Сколько граммов семян потребуется для посева цветов на круглой клумбе диаметром 3,4 м, если на 1 м 2 высевают 12 г семян?
4. В открытом грунте с 2га получили 800 ц огурцов, а в теплице со 100 м 2 — 3200 кг. Где выше урожайность (т. е. урожай с 1 га) и на сколько процентов?
5. Сахарная свекла содержит 15% сахара. Наш колхоз в этом году вырастил 600 тонн свеклы. Сколько сахара получит колхоз?
6. Фермерское хозяйство сдали на мельницу 40 ц зерна. Выход муки при размоле пшеницы составляет 80%. Сколько муки получит фермер?
7. Из 5 кг яблок получается 4 кг яблочного пюре. Сколько потребуется кг яблок для получения 10 кг пюре?
8. Чтобы приготовить 4 порции картофельной запеканки, нужно взять 400 г картофеля. Сколько картофеля потребуется для 12 порций запеканки?

## Рациональные числа. Решение уравнений

1. Масса 15 л керосина равна 12,3 кг. Какова масса 35 л керосина?
2. Из 0,3 т свежих яблок получается 57 кг сушёных. Сколько сушёных яблок получится из 5,5 т свежих?
3. Из 3,2 кг ржаной муки получается 4,48 кг хлеба. Сколько муки расходует хлебозавод на выпечку 28 т хлеба?
4. Выполнив план на 25%, трактористы вспахали 144 га. Сколько земли нужно вспахать, чтобы выполнить 65% плана?
5. В мешок помещается 20 кг картофеля или 14 кг капусты. В столовую привезли картофеля на 3 мешка больше, чем капусты. Всего привезли 1,62 ц картофеля и капусты. Сколько привезли мешков картофеля и сколько капусты?
6. Комбайнер перевыполнил план на 15% и убрал зерновые на площади 230 га. Сколько гектаров по плану должен убрать комбайнер?
7. В первом бидоне в 3 раза больше молока, чем во втором. Если из первого перелить 20 л во второй, то молока в бидонах будет поровну. Сколько молока в каждом бидоне?
8. За какое время всё свекловичное поле уберёт уборочная машина, если известно, что она за 1 ч убирает: а) 5 % всего поля; б) 1/6 всего поля; в) 0,4 всего поля?
9. Привезённый картофель распределили между тремя магазинами. Первый магазин получил 3/8 привезенного картофеля, второй — 1/4 привезенного картофеля, а третий — остальные 21 т картофеля. Сколько тонн картофеля было привезено?
10. Площадь двух участков, засеянных кукурузой, равна 60 га. На одном участке с каждого гектара собрали 85 т зелёной массы, а на другом — 95 т. С первого участка собрали на 1500 т больше, чем со второго. Найдите площадь каждого участка.
11. В одной силосной яме 110 т силоса, а в другой — 130 т. После того как из второй ямы взяли силоса в 2 раза больше, чем из первой, в первой оказалось на 5 т больше, чем во второй. Сколько тонн силоса взяли из каждой ямы?