

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе Программы курса "Математика", 4 класс, под редакцией Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова «Просвещение», 2013г, соответствующей федеральному компоненту государственного образовательного стандарта начального общего образования. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Рабочая программа включает в себя:

1. Пояснительную записку.
2. Общую характеристику курса математики.
3. Место курса математика в учебном плане.
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики.
5. Содержание курса математика.
6. Календарно-тематическое планирование.
7. Система контроля знаний и умений учащихся: Входной (стартовый) контроль (Приложение 1); Итоговый контроль (Приложение 2).

Для реализации программы используется учебник: Математика, 4 класс, Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова., «Просвещение», 2013 - 2015 г.

Общая характеристика учебного предмета.

Содержание обучения математике в начальной школе направлено на формирование у обучающихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Обучающиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

Характерными особенностями содержания математики являются: наличие содержания, обеспечивающего формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности; возможность осуществлять межпредметные связи с другими учебными предметами начальной школы. Примерная программа определяет также необходимый минимум практических работ.

Изучение начального курса математики создает прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития, а также формировать общеучебные умения.

Уделяя значительное внимание формированию у обучающихся осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма навыков вычислений, программа обеспечивает вместе с тем и доступное для детей обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями. Этим целям отвечает не только содержание, но и система расположения материала в курсе.

Важнейшее значение придается постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различий в рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучение связанных между собой понятий, действий, задач сближено во времени.

Курс является началом и органической частью школьного математического образования.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе (русский язык, окружающий мир, технология).

Это открывает дополнительные возможности для развития учащихся, позволяя, с одной стороны, применять в новых условиях знания, умения и навыки, приобретаемые на уроках математики, а с другой – уточнять и совершенствовать их в ходе практических работ, выполняемых на уроках по другим предметам.

В результате обучения математике реализуются следующие **цели**:

- **развитие** образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- **освоение** основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- **воспитание** интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Содержание нового курса и методика обучения ориентированы на решение следующих **задач**:

- развитие числовой грамотности обучающихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества к «культурной арифметике», т. е. арифметике, опосредствованной символами и знаками;
- формирование прочных вычислительных навыков на основе освоения рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала;
- формирование умений переводить текст задач, выраженный в словесной форме, на язык математических понятий, символов, знаков и отношений;
- развитие умений измерять величины (длину, время) и проводить вычисления, связанные с величинами (длина, время, масса);
- знакомство с начальными геометрическими фигурами и их свойствами (на основе широкого круга геометрических представлений и развития пространственного мышления);
- математическое развитие учащихся, включая способность наблюдать, сравнивать, отличать главное от второстепенного, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

- освоение эвристических приёмов рассуждений и интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуаций, сопоставлением данных и т. п.;
- развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента мыслительной деятельности и средства развития личности учащихся;
- расширение и уточнение представлений об окружающем мире средствами учебного предмета «Математика», развитие умений применять математические знания в повседневной практике.

Место предмета в учебном плане

Данная рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (ФГОС НОО) и предусматривает обучение математике в 4 классе в объеме 4 часа в неделю. В соответствии с Учебным планом и Годовым календарным учебным графиком МБОУ "Школа № 24" на 2018 – 2019 учебный год рабочая программа **рассчитана на 137 часов.**

Планируемые результаты

Личностные:

У обучающегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности;
- интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;
- восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;
- принятия этических норм;
- принятия ценностей другого человека;
- навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;
- умения выслушать разные мнения и принять решение;

- умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;
- чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;
- ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики;

Метапредметные результаты

Регулятивные:

обучающийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;
- подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;
- позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

Познавательные:

Обучающийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения);
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;

- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Коммуникативные:

Обучающийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

Обучающийся получит возможность научиться:

- участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;
- формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;

- согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами;
- выполнять счёт сотнями, тысячами в пределах 1000 000 как прямой, так и обратный;
- сравнивать числа в пределах 1000 000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать многозначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 000 в соответствии с заданным порядком;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
- выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000 000;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число;
- выполнять деление с остатком;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- находить значения выражений, содержащих 2-5 действий со скобками и без скобок.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оценивать приближённо результаты арифметических действий;
- использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по фабуле и решению;
- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
- находить разные способы решения одной задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность научиться:

- копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;
- располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию;
- конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади;

— оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приблизительно (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

—сравнивать фигуры по площади;

– находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;

– находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

Работа с информацией

Обучающийся научится:

— устанавливать закономерность по данным таблицы;

— использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;

— заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;

— находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;

— строить диаграмму по данным текста, таблицы.

Обучающийся получит возможность научиться:

— читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;

— составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;

– рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи.

Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности:

Наименование раздела учебного предмета, курса (количество часов)	Содержание учебного предмета, курса	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
Числа от 100 до 1000 Повторение (16 часов)	Счёт тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в	1-5 уроки совершенствования знаний, умений и навыков 10 урок контрольного учёта и оценки знаний,	Обобщение знаний о названии чисел при сложении и вычитании, о связи между результатами и компонентами этих действий Актуализация знаний учащихся об образовании трёхзначных чисел и их разрядном составе; повторение чисел в натуральном ряду; арифметические действия с

	<p>пределах 1 000 000 000). Умножение и деление многозначных чисел на однозначное число. Алгоритмы умножения и деления многозначных чисел. Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.</p> <p>Нумерация. Счет предметов. Разряды.</p> <p>Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия.</p> <p>Письменные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, умножения и деления на однозначное число.</p> <p>Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.</p>	<p>умений и навыков</p> <p>11 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p> <p>12- контроль знаний</p> <p>13-16</p> <p>комбинированный урок (урок формирования новых знаний, урок - практикум)</p>	<p>нулём.</p> <p>Закрепление знаний о последовательности чисел в пределах 1000.</p> <p>Письменный приём умножения трехзначного числа на однозначное; решение задач.</p> <p>Письменный приём сложения и вычитания с переходом через разряд; решение задач.</p> <p>Письменные приёмы деления трёхзначного числа на однозначное. Таблица умножения.</p> <p>Деление с остатком. Письменные приёмы деления двузначного числа на двузначное.</p> <p>Ознакомление учащихся с понятием «диагональ».</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, многоугольники. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.</p> <p>Ознакомление учащихся со свойствами диагоналей прямоугольника. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Распознавание геометрических фигур и изображение их на бумаге с разлиновкой в клетку. Решение текстовых задач арифметическим способом.</p>
<p>Приём рациональных вычислений</p> <p>(35 часов)</p>	<p>Оценка суммы, разности произведения и частного. Зависимость между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения и деления.</p> <p>Прикидка результатов арифметических действий.</p> <p>Познакомить учащихся с видами треугольников,</p>	<p>17-21 Изучение нового материала</p> <p>22 урок контрольного учёта и оценки знаний, умений и навыков</p> <p>23 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p> <p>24-37 изучение нового материала</p> <p>38 урок контрольного</p>	<p>Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.</p> <p>Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий.</p> <p>Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений.</p> <p>Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи</p>

	<p>развивать умение в различение треугольников по видам углов.</p> <p>Познакомить с понятиями «равносторонний треугольник», «равносторонний треугольник», «равнобедренный треугольник». Рассмотреть равнобедренные и равносторонние треугольники</p> <p>Развивать навыки построения треугольников различных видов.</p> <p>Приемы деления круглых десятков на 10. Единицы стоимости: рубль, копейка.</p> <p>Приемы деления круглых сотен на 100. Соотношение единиц стоимости рубль, копейка.</p> <p>Выполнять деление числа на произведение разными способами; ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p> <p>Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра.</p> <p>Познакомить учащихся с задачами нового типа. Учить решать задачи с помощью уравнений.</p> <p>Задачи на пропорциональное</p>	<p>учёта и оценки знаний, умений и навыков</p> <p>39 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p> <p>40-49 урок обучения умениям и навыкам</p> <p>51 урок контрольного учёта и оценки знаний, умений и навыков</p>	<p>арифметическим способом, выполнять письменные вычисления.</p> <p>Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы.</p>
--	--	--	--

	<p>деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин. Закрепить умение решать выражения с именованными числами.</p> <p>Познакомить учащихся с новым приемом деления. Моделирование приемов умножения и деления круглых чисел с помощью предметов. Читать равенства, используя математическую терминологию.</p> <p>Развитие умения выполнять письменный приём деления на двузначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления.</p>		
<p>Числа, которые больше 1000. Нумерация (16 часов)</p>	<p>Знакомство с последовательностью чисел в пределах 1000000, понятия «разряды» и «классы».</p> <p>Умение читать и записывать числа, которые больше 1000. Развитие умения считать тысячами; вычислительные навыки, устные и письменные. Знакомство с названием, последовательность натуральных шестизначных чисел. Совершенствовать умение верно называть и записывать числа в пределах</p>	<p>5258</p> <p>59- контроль знаний</p> <p>60-63 уроки совершенствования знаний, умений и навыков</p> <p>64 урок контрольного учёта и оценки знаний, умений и навыков</p> <p>65-67 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p>	<p>Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, остроугольные, прямоугольные и тупоугольные; различать равносторонние треугольники. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы. Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках.</p> <p>Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках.</p> <p>Заменять крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот (500к. = 5 р.) Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений.</p> <p>Закреплять умение выполнять деление числа на</p>

	<p>1000000. Устное выполнение арифметических действий над числами. Умение находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе. Закрепить навык воспроизведения последовательности чисел в пределах 1000000. Научить читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000, находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе. Познакомить с классом миллионов, научить воспроизводить последовательность чисел в пределах 100000, читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000.</p>		<p>произведение разными способами. Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы.</p> <p>Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра.</p> <p>Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.</p> <p>Совместно оценивать результат работы. Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера</p> <p>Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами.</p> <p>Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации.</p> <p>Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе.</p> <p>Классифицировать углы на острые, прямые и тупые.</p> <p>Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже.</p> <p>Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы. Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах 1000000.</p> <p>Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счете.</p>
--	--	--	--

			<p>Читать и записывать многозначные числа в пределах 1000000, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Выполнять приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, основанные на знании нумерации (6282 $-$, +1; 800000 $+$, - 500 и т.д.). Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах.</p> <p>Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот (90000 м = 90 км).</p>
<p>Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (10 часов)</p>	<p>Умение выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел), вычисления с нулём, пользоваться изученной математической терминологией. Развитие умения выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел). Знакомство с алгоритмом письменного сложения и вычитания чисел в пределах миллиона. Понятия «масса», «единицы массы».</p> <p>Знакомство с новой единицей массы – тонна и центнер; развивать умение сравнивать предметы по массе; решать геометрические задачи. Знакомство с долями</p>	<p>67- 75 урок изучения нового материала 76 урок контрольного учёта и оценки знаний, умений и навыков 77 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p>	<p>Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.</p> <p>Познакомить с алгоритмом письменного сложения и вычитания многозначных чисел.</p> <p>Строить сообщения в устной и письменной форме.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах.</p> <p>Заменять крупные единицы массы мелкими (6 т 4 ц = 64 ц) и наоборот (3800 кг = 3 т 800 кг = 3 т 8 ц).</p> <p>Рассказывать о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы. Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета.</p> <p>Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части. Заменять крупные единицы времени мелкими (2 ч = 3600 с) и наоборот (250 с = 4 мин 10 с).</p> <p>Выучить таблицу единиц времени.</p> <p>Закрепить навык сравнения величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах. Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин.</p> <p>Выполнять проверку действия деления разными способами.</p>

	<p>предмета, их названием и обозначением. Решение задач на нахождение нескольких долей целого; развитие вычислительных навыков. Секунда как новая единица времени. Соотношение единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер. Развитие умения складывать и вычитать величины, выражать их в разных единицах. Преобразование величин. Решение уравнения и задач.</p>		<p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>
<p>Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (55 часов)</p>	<p>Приём умножения составной именованной величины на число.</p> <p>Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношение.</p> <p>Приём письменного деления многозначного числа на однозначное.</p> <p>Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара.</p> <p>Создание ситуации, требующей умения находить число по его дроби.</p> <p>Решение задач на нахождение числа по его дроби. Знакомство с умением деления многозначного числа, которое оканчивается</p>	<p>78-83 уроки изучения нового материала</p> <p>84 урок контрольного учёта и оценки знаний, умений и навыков</p> <p>85 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p> <p>86-98 уроки изучения нового материала</p> <p>99 урок контрольного учёта и оценки знаний, умений и навыков</p> <p>100 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p> <p>101-106 уроки совершенствования знаний, умений и</p>	<p>Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный.</p> <p>Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число.</p> <p>Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий.</p> <p>Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы.</p> <p>Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби.</p> <p>Решать задачи на нахождение числа по его дроби.</p> <p>Использовать различные приемы проверки</p>

	<p>нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.</p> <p>Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением.</p> <p>Соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи.</p> <p>Письменные вычисления с натуральными числами.</p> <p>Способы проверки правильности вычислений</p> <p>Прием деления многозначного числа на двузначное число.</p> <p>Приемы деления величины на число.</p> <p>Приемы деления величины на величину.</p> <p>Знакомство с новой единицей измерения площади: ар, гектар.</p> <p>Закрепление умения выполнять устные и письменные вычисления, решение задач.</p> <p>Соотношение ара и гектара с квадратным метром</p> <p>Единицы площади (мм^2, см^2, дм^2, м^2, км^2, ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади</p> <p>Знакомство с письменным приёмом умножения на</p>	<p>навыков</p> <p>107-114 уроки изучения нового материала</p> <p>115 урок контрольного учёта и оценки знаний, умений и навыков</p> <p>116 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p> <p>117-118 комбинированные уроки</p> <p>119- контроль знания</p> <p>120 урок контрольного учёта и оценки знаний, умений и навыков</p> <p>121 урок повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p> <p>122-131 уроки совершенствования знаний, умений и навыков</p> <p>132- контроль знаний</p> <p>134-137 уроки повторения, систематизации и обобщения знаний, закрепления и умений</p>	<p>правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения. Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное</p> <p>Выполнять письменно деление величины на число и на величину.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах.</p> <p>Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношения между единицами площади.</p> <p>Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади.</p> <p>Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули.</p> <p>Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.</p> <p>Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули.</p> <p>Выполнять письменно умножение многозначного числа на трехзначное число.</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных</p>
--	--	---	---

	<p>трехзначное число.</p> <p>Знакомство с алгоритмом умножения на трехзначное число.</p> <p>Прием письменного деления многозначного числа на трехзначное число.</p> <p>Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число. Развитие умения устного счета.</p> <p>Прием письменного деления многозначного числа с остатком.</p> <p>Умение выполнять письменный прием деления с остатком на двузначное число, деления с остатком на трехзначное число.</p> <p>Подбор цифры частного с помощью округления делителя.</p> <p>Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей.</p>		<p>слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях.</p> <p>Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трехзначное число.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком.</p> <p>Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора.</p> <p>Использовать прием округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона.</p> <p>Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные.</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений разными способами. Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Планировать решение задач.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Исследовать модель шара и характеризовать его свойства.</p>
Повторение изученного (5 часов)	<p>Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.</p> <p>.</p>		
	Всего 137 ч		

Календарно — тематическое планирование уроков математики в 4 классе

Раздел учебной программы по разделу	Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
				По плану	По факту
Числа от 100 до 1000 Повторение (16 часов)	1	Инструктаж по ТБ. Нумерация. Счет предметов. Разряды.	1	03.09	
	2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий в выражениях.	1	04.09	
	3	Умножение и деление вида 170×2 ; $560 : 7$.	1	05.09	
	4	Сложение и вычитание столбиком.	1	06.09	
	5	Приём письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные.	1	10.09	
	6	Деление вида $872 : 4$.	1	11.09	
	7	Деление вида $612 : 3$.	1	12.09	
	8	Числовые выражения.	1	13.09	
	9	Числовые выражения.	1	17.09	
	10	Приём письменного умножения однозначных чисел на трехзначные.	1	18.09	
	11	Числовые выражения. Порядок действий.	1	19.09	
	12	Стартовый (входной) контроль.	1	20.09	
	13	Работа над ошибками. Деление. Диагонали прямоугольника, их свойства.	1	24.09	
	14	Диагонали квадрата и их свойства.	1	25.09	
	15	Порядок действий в выражениях со скобками.	1	26.09	
	16	Числовые выражения. Решение задач	1	27.09	
Приём рациональных вычислений (35 часов)	17	Группировка слагаемых.	1	01.10	
	18	Группировка слагаемых.	1	02.10	
	19	Округление слагаемых.	1	03.10	
	20	Округление слагаемых.	1	04.10	
	21	Умножение чисел на 10 и на 100.	1	08.10	
	22	Умножение чисел на 10 и на 100.	1	09.10	
	23	Умножение чисел на 10 и на 100.	1	10.10	

	24	Умножение числа на произведение.	1	11.10	
	25	Умножение числа на произведение.	1	15.10	
	26	Окружность и круг.	1	16.10	
	27	Среднее арифметическое.	1	17.10	
	28	Среднее арифметическое.	1	18.10	
	29	Умножение двузначного числа на круглые десятки.	1	22.10	
	30	Умножение двузначного числа на круглые десятки.	1	23.10	
	31	Скорость. Время. Расстояние.	1	24.10	
	32	Скорость. Время. Расстояние.	1	25.10	
	33	Скорость. Время. Расстояние.	1	06.11	
	34	Умножение двузначного числа на двузначное.	1	07.11	
	35	Умножение двузначного числа на двузначное.	1	08.11	
	36	Виды треугольников.	1	12.11	
	37	Виды треугольников.	1	13.11	
	38	Контрольная работа по теме «Прием рациональных вычислений».	1	14.11	
	39	Работа над ошибками.	1	15.11	
	40	Деление круглых чисел на 10 и на 100.	1	19.11	
	41	Деление числа на произведение.	1	20.11	
	42	Цилиндр.	1	21.11	
	43	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.	1	22.11	
	44	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.	1	26.11	
	45	Деление круглых чисел на круглые десятки.	1	27.11	
	46	Деление круглых чисел на круглые десятки.	1	28.11	
	47	Деление на двузначное число.	1	29.11	
	48	Деление на двузначное число.	1	03.12	
	49	Урок повторения и самоконтроля по теме «Приёмы рациональных вычислений».	1	04.12	
	50	Повторение и закрепление материала.	1	05.12	
	51	Промежуточная аттестация (1 этап)	1	06.12	
Числа, которые	52	Работа над ошибками. Тысяча. Счет тысячами.	1	10.12	

больше 1000. Нумерация (16 часов)	53	Тысяча. Счет тысячами.	1	11.12	
	54	Тысяча. Счет тысячами.	1	12.12	
	55	Десяток тысяч. Счет десятками тысяч.	1	13.12	
	56	Десяток тысяч. Счет десятками тысяч.	1	17.12	
	57	Сотня тысяч. Счет сотнями тысяч. Миллион.	1	18.12	
	58	Виды углов.	1	19.12	
	59	Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000».	1	20.12	
	60	Работа над ошибками. Разряды и классы чисел.	1	24.12	
	61	Конус.	1	25.12	
	62	Миллиметр.	1	26.12	
	63	Миллиметр.	1	27.12	
	64	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	1	09.01	
	65	Работа над ошибками. Повторение и закрепление материала.	1	10.01	
	66	Закрепление алгоритмов письменного сложения и вычитания многозначных чисел.	1	14.01	
	67	Закрепление алгоритмов письменного сложения и вычитания многозначных чисел.	1	15.01	
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (10 часов)	68	Центнер и тонна.	1	16.01	
	69	Центнер и тонна.	1	17.01	
	70	Доли и дроби.	1	21.01	
	71	Доли и дроби.	1	22.01	
	72	Единицы времени. Секунда.	1	23.01	
	73	Единицы времени. Секунда.	1	24.01	
	74	Сложение и вычитание величин.	1	28.01	
	75	Умножение многозначных чисел на однозначное число (письменные вычисления).	1	29.01	
	76	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000».	1	30.01	
	77	Работа над ошибками. Сложение и вычитание величин.	1	31.01	
Числа, которые	78	Умножение многозначных чисел на однозначное число (письменные вычисления).	1	04.02	

больше 1000. Умножение и деление (55 часов)	79	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000, 1000000.	1	05.02	
	80	Нахождение дроби от числа.	1	06.02	
	81	Нахождение дроби от числа.	1	07.02	
	82	Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи.	1	11.02	
	83	Таблица единиц длины.	1	12.02	
	84	Контрольная работа по теме «Умножение и деление».	1	13.02	
	85	Работа над ошибками. Коррекция знаний. Задачи на встречное движение.	1	14.02	
	86	Задачи на встречное движение.	1	18.02	
	87	Задачи на встречное движение.	1	19.02	
	88	Задачи на встречное движение.	1	20.02	
	89	Таблица единиц массы.	1	21.02	
	90	Таблица единиц массы.	1	25.02	
	91	Задачи на движение в противоположных направлениях.	1	26.02	
	92	Задачи на движение в противоположных направлениях.	1	27.02	
	93	Задачи на движение в противоположных направлениях.	1	28.02	
	94	Умножение на двузначное число.	1	04.03	
	95	Умножение на двузначное число.	1	05.03	
	96	Задачи на движение в одном направлении.	1	06.03	
	97	Задачи на движение в одном направлении.	1	07.03	
	98	Задачи на движение в одном направлении.	1	11.03	
	99	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление многозначных чисел».	1	12.03	
	100	Работа над ошибками. Урок повторения и самоконтроля по теме: «Умножение и деление многозначных чисел».	1	13.03	
	101	Время. Единицы времени.	1	14.03	
	102	Время. Единицы времени.	1	18.03	
	103	Время. Единицы времени.	1	19.03	
	104	Время. Единицы времени.	1	20.03	
	105	Умножение величины на число.	1	01.04	
	106	Таблицы единиц времени.	1	02.04	

	107	Деление многозначного числа на однозначное число.	1	03.04	
	108	Шар.	1	04.04	
	109	Нахождение числа по его дроби.	1	08.04	
	110	Нахождение числа по его дроби.	1	09.04	
	111	Деление многозначного числа на двузначное число.	1	10.04	
	112	Деление многозначного числа на двузначное число.	1	11.04	
	113	Задачи на движение по реке.	1	15.04	
	114	Задачи на движение по реке.	1	16.04	
	115	Контрольная работа по теме «Умножение и деление».	1	17.04	
	116	Работа над ошибками.	1	18.04	
	117	Деление многозначного числа на двухзначное число.	1	22.04	
	118	Деление величины на число. Деление величины на величину.	1	23.04	
	119	Деление величины на число. Деление величины на величину.	1	24.04	
	120	Промежуточная аттестация (2 этап)	1	25.04	
	121	Ар и гектар	1	29.04	
	122	Ар и гектар. Таблица единиц площади.	1	30.04	
	123	Ар и гектар. Таблица единиц площади.	1	06.05	
	124	Умножение многозначного числа на число трехзначное число	1	07.05	
	125	Деление многозначного числа на трехзначное число.	1	08.05	
	126	Деление многозначного числа с остатком.	1	13.05	
	127	Деление многозначного числа с остатком.	1	14.05	
	128	Прием округления делителя.	1	15.05	
	129	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.	1	16.05	
	130	Работа над ошибками. Прием округления делителя.	1	20.05	
	131	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.	1	21.05	
	132	Итоговая контрольная работа.	1	22.05	
Повторение изученного (5 часов)	133	Повторение и закрепление по теме «Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание»	1	23.05	
	134	Повторение и закрепление по теме «Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание»	1	27.05	
	135	Повторение и закрепление по теме « Умножение и деление»	1	28.05	

	136	Повторение и закрепление по теме « Умножение и деление»	1	29.05	
	137	Повторение и закрепление по теме « Умножение и деление»	1	30.05	

Система контроля знаний и умений учащихся:

Вид контроля	Тема	Тема урока	Дата
Входной контроль	Повторение изученного в 3 классе	Контрольная работа	20.09
Промежуточная аттестация - 1 этап	Тестовый контроль по итогам изучения тем – «Числа от 100 до 1000», « Приемы рациональных вычислений».	Промежуточная аттестация - 1 этап	06.12
Промежуточная аттестация - 2 этап. Итоговый контроль.	Проверка результатов освоения курса математики 4 класса	Промежуточная аттестация - 2 этап. Итоговый контроль.	25.04

Приложение 1

Контрольно-измерительные материалы. Стартовый (входной) контроль

Цель: проверить усвоение вычислительных приемов сложения, вычитания, умножения и деления в пределах 1000;

Вариант 1

1. Запиши выражения столбиком и выполни действия

472. $265\ 759 - 283\ 136 \times 4\ 954 : 3$

2. Сравни.

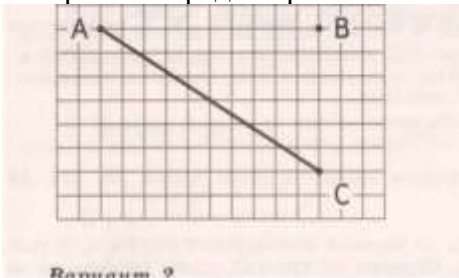
8 м 3 дм 1 см и 821 см 36 дм 7 см и 3 м 67 см

3. В одинаковых ящиках лежит 320 кг гвоздей. Сколько килограммов гвоздей лежит в 5 таких же ящиках?

4. Найдите значения выражения.

121. $229 + 117 + 133 + 91$

5. Начерти в тетради отрезок AC и отметь точку B, как показано на рисунке. Восстанови прямоугольник ABCD по его диагонали AC и вершине



В. *Рисунок 9*

Вариант 2

1. Запиши выражения столбиком и выполни действия.

$182 + 569\ 736 + 485\ 217 \times 3\ 624 : 4$

2. Сравни.

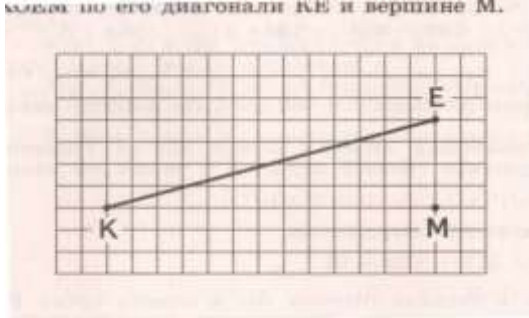
3 м 9 дм 7 см и 387 см 22 дм 7 см и 3 м 27 см

3. В одинаковых мешках 273 кг орехов. Сколько килограммов орехов в 10 таких мешках?

4. Найди значение выражения.

$$399 + 188 + 151 + 12 + 146$$

5. Начерти в тетради отрезок КЕ и отметь точку М, как показано на рисунке. Восстанови прямоугольник КОЕМ по его диагонали КЕ и вершине М.



М.

Промежуточная аттестация (1 этап)

Цель: проверить знания и умения: находить сумму нескольких слагаемых, используя изученные свойства сложения; решать составные текстовые задачи изученных видов.

Вариант №1

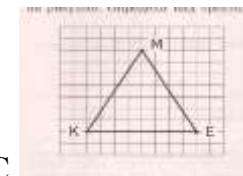
Сравни.

$$600 : (4 \times 25) \text{ и } 900 : 30$$

1. Выполни деление уголком и сделай проверку.

$$476 : 68$$

2. В первый день в библиотеку привезли 4 пачки книг, а во второй день привезли ещё 5 таких пачек. Всего в библиотеку за два дня привезли 135 книг. Сколько книг привезли в первый день и сколько - во второй?



3. Начерти в тетради треугольник ABC так, как показано на рисунке. Определи вид треугольника ABC.

Вариант 2

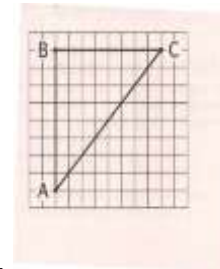
1. Сравни.

$$1000 : (20 \times 5) \text{ и } 240 : 60$$

3. Выполни деление и сделай проверку.

4. $456 : 57$

5. В палатку привезли 7 ящиков с яблоками и 3 таких же ящика с грушами. Всего привезли 160 кг яблок и груш. Сколько килограммов яблок и сколько килограммов груш привезли в палатку?



6. Начерти в тетради треугольник КМЕ, как показано на рисунке. Определи вид треугольника КМЕ.

Промежуточная аттестация 3 (2 этап)

Вариант 1

1. Сравни.

2 т 308 кг и 2380 кг 60 кв.м и 60000 кв.см

17 кг и 2 т 170 кг 3 ч 14 мин и 404 мин

2. Выполни действия.

$$508 * 208 - 65960 : 680 - 2567$$

3. От пристани одновременно отошли пароход и моторная лодка. Через 3 ч моторная лодка была впереди парохода на расстоянии 108 км. Найди скорость моторной лодки, если скорость парохода 24 км/ч.

3. Для компота купили 700 г сушёных фруктов: яблок, слив и абрикосов. Яблоки составляют $\frac{2}{5}$ всех фруктов, а сливы – $\frac{1}{4}$ остатка. Сколько граммов абрикосов купили для компота?

Вариант 2

1. Сравни.

4 мин 53 с и 453 с 23 км 5 м и 2305 м

62 ц 2 кг и 6 т 202 кг 40 га и 4000, а

2. Выполни действия.

609 x 309 – 85440: 890 – 1085

3. Лыжник стал догонять пешехода, когда расстояние между ними было 960 м, и догнал через 8 мин. Найди скорость лыжника, если скорость пешехода 80 м/мин.
3. На свитер купили 900 г шерсти трёх цветов: красного, синего и чёрного. Шерсть красного цвета составляет $\frac{3}{4}$ всей купленной шерсти, шерсть синего цвета – $\frac{1}{3}$ остатка. Сколько купили шерсти чёрного цвета?