МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области
Управление образования Администрации Зерноградского района

МБОУ СОШ (военвед) г.Зернограда

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМС	Зам. директора по УВР	Директор школы
_____ Харченко Л.В.	_____ Деулина Л.С.	_____ Осадчая Г.Н.
Протокол № 9		Приказ школы №433
от «26» 08. 2026 г.		от «27» 08. 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 15560787)
учебного предмета «Математика»

для обучающихся 4 «В» класса

Составитель: учитель начальных классов

Гуреева О.Р.

Зерноград, 2026 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне начального общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

- освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);
- обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;
- становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне начального общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение математики отводится 540 часов: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в программе по математике представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы (центнер, тонна)и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух – трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- находить модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
- использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

К концу обучения в **4 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;

- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;
- различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);
- классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Числа от 1 до 1000. Повторение	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.	Числа, которые больше 1000. Нумерация	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
3.	Величины	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.	Сложение и вычитание	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
5.	Умножение на однозначное число	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
6.	Деление на однозначное число	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
7.	Умножение чисел, оканчивающихся нулями	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
8.	Деление на числа, оканчивающиеся нулями	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
9.	Умножение на двузначное и трехзначное число	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
10.	Деление на двузначное число	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
11.	Деление на трёхзначное число	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
12.	Повторение	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	6	2	

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды и формы учебной деятельности	Дата проведения		Примечание	ЭОР
				План	Факт		
	Раздел I. **Числа от 1 до 1000. Повторение (12ч.)**						
1.	Нумерация. Счет предметов. Разряды	1	Образовывать числа натурального ряда от 100 до 1000. Совершенствовать вычислительные навыки, решать задачу разными способами; составлять задачи, обратные данной. Самостоятельная работа	01.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069/start/273228/
2.	Выражение и его значение. Порядок выполнения действий.	1	Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Фронтальная работа	02.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/start/213807/
3.	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1	Выполнять письменные вычисления с натуральными числами. Находить значения числовых выражений со скобками и без них Группировка слагаемых. Самостоятельная работа. Дидактическая игра	03.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/start/213807/
4.	Приемы письменного вычитания. **Проверочная работа «Числа от 1 до 1000. Нумерация».**	1	Выполнять письменное вычитание трёхзначных чисел. Находить значения числовых выражений со скобками и без них. Решение поставленной проблемы.Закрепление алгоритма.Фронтальнаяработа.Самостоятельная работа.	07.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4540/start/25164/
5.	Приёмы письменного умножения трехзначного числа на однозначное.	1	Умножать письменно в пределах 1000 с переходом через разряд многозначного числа на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Работа в парах. Дидактическа яигра	08.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4541/start/213869/
6.	Умножение на 0 и 1.	1	Умножать многозначное число на 0 и 1. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Работа в парах. Фронтальная работа. Работа в парах	10.09			https://yandex.ru/video/preview/14889010632452087333
7.	Приёмы письменного деления на однозначное число.	1	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное. Использовать свойства деления числа на 1 и нуля на число. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи. Работа в парах. Дифференцированная работа	14.09			https://yandex.ru/video/preview/11570259650022097060
8.	Прием письменного деления на однозначное число.	1	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Самостоятельная работа. Взаимопроверка	15.09			https://yandex.ru/video/preview/11570259650022097060
9.	**Входная контрольная работа.**	1	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль. Взаимопроверка. Фронтальная работа	16.09			https://yandex.ru/video/preview/11570259650021709209706060

10.	Прием письменного деления на однозначное число	1	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль. Взаимопроверка. Беседа. Фронтальная работа	17.09			https://yandex.ru/video/preview/11570259650022097060
11.	Прием письменного деления на однозначное число	1	Использовать диаграммы для сбора и представления данных. Самопроверка. Фронтальная работа. Работа в парах	21.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5233/start/214055/
12.	Работа над ошибками. Сбор и представление данных. Диаграммы.	1	Пользоваться вычислительными навыками, решать составные задачи. Контроль знаний. Индивидуальная работа	22.09			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Раздел II. **Числа, которые больше 1000. Нумерация(11 ч.)**							
13.	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч. Разряды и классы.	1	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать буквенные выражения. Анализировать свои действия и управлять ими.Дидактическая игра Работа в парах Самостоятельная работа	23.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3949/start/214117/
14.	Письменная нумерация. Чтение чисел.	1	Пользоваться вычислительными навыками, решать составные задачи.Самостоятельная работа	24.09			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
15.	***Входная диагностическая работа.***	1	Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки Решение проблемной ситуации. Работа в парах. Самостоятельная работа	28.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5232/start/214210/
16.	Письменная нумерация. Запись чисел.	1	Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки. Анализировать свои действия и управлять ими. Дидактическая игра Работа в парах Самостоятельная работа. Взаимопроверка	29.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237/start/214148/
17.	Натуральная последовательность трехзначных чисел. Разрядные слагаемые.	1	Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки. Взаимопроверка Дидактическая игра	30.09			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237/start/214148/
18.	Сравнение многозначных чисел. ***Контрольный устный счёт***	1	Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе Решение проблемной ситуации Работа в парах. Самостоятельная работа	01.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5232/start/214210/
19.	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	1	Проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выпол-	05.10			https://resh.edu.ru/subject/les-

			нять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз Тестирование. Работа в парах. Дифференцированная работа.				son/5234/start/214241/
20.	Нахождение общего количества единиц какого-либо разряда в данном числе	1	Определять последовательность чисел в пределах 100 000. Читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000. Находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе Решение проблемной ситуации. Тестирование Работа в парах	06.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5234/start/214241/
21.	Класс миллионов и класс миллиардов ***Тематический учёт по теме «Нумерация».*** ФГ. «История Российских денег».	1	Называть классы и разряды: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов. Читать числа в пределах 1 000 000 000 Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счете. Работа в парах, взаимопроверка	07.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960/start/214272/
22.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1	Сравнение чисел. Самостоятельная работа.Работа в парах	08.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/start/214675/
23.	**Контрольная работа №2 по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация».**	1	Выполнять действия, соотносить, сравнивать, оценивать свои знания, самопроверка. Контроль знаний. Индивидуальная работа	12.10			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
			Раздел III. **Величины (13ч.)**				
24.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Единицы длины. Километр	1	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Дифференцированная работа	13.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5222/start/214303/
25.	Единицы измерения площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр.	1	Сравнение и упорядочение объектов по разным признакам: длине, массе, вместимости.Практическая работа. Фронтальная работа. Работа в парах	14.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/start/214334/
26.	Таблица единиц площади. ***Контрольный устный счёт***	1	Сравнивать значения площадей равных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. Обобщение знаний.Решение проблемной ситуации. Работа в парах	15.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/start/214334/
27.	Палетка. Измерение площади с помощью палетки	1	Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа. Работа в парах	19.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/start/
28.	**Контрольная работа за 1 четверть.**	1	Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким) Сравнение предметов по массе. Единицы массы. Соотношения между ними.	20.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/start/270473/

29.	Таблица единиц массы	1	Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким) Сравнение предметов по массе. Единицы массы. Соотношения между ними.	21.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/start/270473/
30.	Единицы времени. Год.	1	Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Индивидуальная работа	22.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/start/270473/
31.	Единицы измерения массы: тонна, центнер	1	Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Тестирование Решение проблемной ситуации. Взаимопроверка.	26.10			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
32.	Время от 0 часов до 24 часов. Решение задач на время. ***Проверочная работа по теме «Единицы массы»***	1	Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их Индивидуальная работа	27.10			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/start/214644/
33.	Единицы времени. Секунда.	1	Рассматривать единицу времени – секунду. Сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах, закреплять представления о временной последовательности событий. Использовать приобретенные знания для определения времени по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах Решение текстовых задач арифметическим способом. Самостоятельная работа	05.11			https://www.yaklass.ru/p/matematika/4-klass/edinitcy-vremeni-massy-i-ploshchadi-18812/edinitcy-vremeni-minuta-sekunda-18813
34.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Единицы времени. Век.	1	Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи. Тестирование. Решение проблемной ситуации. Взаимопроверка	09.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/start/214644/
35.	Таблица единиц времени. **Самостоятельная работа по теме «Величины»**	1	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Контроль знаний.Индивидуальная работа	10.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/start/214644/
36.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились.	1	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание) Работа в парах	11.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/start/214675/
***Раздел IV.*Сложение и вычитание (10ч.)**							
37.	Устные и письменные приемы вычислений	1	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Самостоятельная работа	12.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4010/start/2

							70504/
38.	Прием письменного вычитания для случаев вида 8000-548, 62003-18032	1	Определять, как связаны между собой числа при вычитании. Находить неизвестное уменьшаемое, неизвестное вычитаемое. Объяснять решение уравнений и их проверку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Взаимосвязь между компонентами и результатом вычитания. Фронтальная работа	16.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/
39.	Нахождение неизвестного слагаемого. ***Контрольный устный счёт***	1	Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Перестановка слагаемых в сумме. Группировкаслагаемых в сумме. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.Фронтальная работа	17.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/
40.	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	1	Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Перестановка слагаемых в сумме. Группировкаслагаемых в сумме. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.Фронтальная работа	18.11			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/3201
41.	Нахождение нескольких долей целого	1	Находить, одну долю от целого числа, находить несколько долей от целого числа. Решать уравнения и сравнивать их решения. Фронтальная работа	19.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4022/start/214923/
42.	Решение задач. ***Тематический учёт по теме «Прием письменного вычитания»***	1	Решать задачи на нахождение нескольких долей целого. Проверять, правильно выполнено деление с остатком. Сравнивать значения величин. Решение проблемной ситуации. Работа в парах	23.11			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/5142
43.	Сложение и вычитание величин	1	Выполнять действия с величинами, значения которых выражены в разных единицах измерения. Записывать вычисления в строчку и столбиком. Работа в парах Дифференцированная работа	24.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5238/start/270535/
44.	Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз с вопросами в косвенной форме.	1	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Решать задачи, составив уравнения. Ставить скобки в числовом выражении для приведения к верному решению Самостоятельная работа	25.11			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5237/start/215016/
45.	Повторение пройденного.	1	Выполнять письменно сложение и вычитание многознач-	26.11			https://resh.edu.r

	«Что узнали. Чему научились».ФГ. «Как я умею пользоваться деньгами»		ных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание) Фронтальная работа				u/subject/lesson/4032/start/85761/
46.	**Контрольная работа №4 по теме «Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание»**	1	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Контроль знаний.Индивидуальная работа	30.11			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/2806
Раздел V. **Умножение на однозначное число (5ч.)**							
47.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1	1	Использование свойств умножения при выполнении вычислений. Умножение на 0, на 1. Арифметические действия с нулем. Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Фронтальная работа	01.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/
48.	Письменные приемы умножения многозначных чисел на однозначное число	1	Умножение четырехзначного числа на однозначное Работа в парах Самостоятельная работа.	02.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579/start/215047/
49.	Приемы письменного умножения для случаев вида: 4019*7, 50801*4	1	Умножение четырехзначного числа на однозначное. Письменные вычисления с натуральными числами. Фронтальная работа	03.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579/start/215047/
50.	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. ***Контрольный устный счет***	1	Умножение четырехзначного числа на однозначное. Письменные вычисления с натуральными числами. Фронтальная работа.Самостоятельная работа	07.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/start/215078/
51.	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя	1	Определять, как связаны между собой числа при умножении и делении. Находить неизвестный множитель, неизвестное делимое, неизвестный делитель. Объяснять решение уравнений и их проверку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи Фронтальная работа	08.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/
Раздел VI. **Деление на однозначное число (16ч.)**							
52.	Деление 0 и на 1	1	Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Выполнять деление с объяснением. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Фронтальная работа	09.12			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_p

							ro-grams/4/lessons/521
53.	Прием письменного деления многозначного числа на однозначное	1	Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Выполнять деление с объяснением. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Деление трехчетырехзначного числа на однозначное. Фронтальная работа	10.12			https://www.yaklass.ru/p/matematika/4-klass/delenie-17178/delenie-mnogoznachnogo-chisla-na-odnoznachnoe-chislo-17053
54.	Прием письменного деления на однозначное число. Решение задач. ***Диагностическая работа за 1 полугодие.***	1	Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Письменные вычисления с натуральными числами. Фронтальная работа	14.12			https://www.yaklass.ru/p/matematika/4-klass/delenie-17178/delenie-mnogoznachnogo-chisla-na-odnoznachnoe-chislo-17053
55.	Деление многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нули	1	Выполнять деление многозначного числа на однозначное, делать проверку. Составлять уравнения и решать их. Находить значение буквенных выражений, решать текстовые задачи арифметическим способом. Фронтальная работа	15.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6243/start/216907/
56.	Решение задач на пропорциональное деление.	1	Сравнивать решения задач. Определять, сколько цифр будет в частном, выполнять деление. Решение текстовых задач арифметическим способом, самопроверка. Фронтальная работа. Самостоятельная работа	16.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5242/start/215791/
57.	Деление многозначного числа на однозначное. ***Контрольный устный счёт.***	1	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы. Деление многозначного числа на однозначное, взаимопроверка. Фронтальная работа	17.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/
58.	Решение задач на пропорциональное деление.	1	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Контроль знаний. Индивидуальная работа	21.12			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
59.	**Контрольная работа за 2 четверть.**	1	Решать задачи арифметическим способом. Находить периметр прямоугольника (квадрата). Решать уравнения. Совершенствовать вычислительные навыки. Работа в парах Дифференцированная работа	22.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5249/start/216845/
60.	Деление многозначного числа на однозначное.	1	Письменные вычисления с натуральными числами. Решение задач арифметическим способом с опорой на схемы,	23.12			https://resh.edu.ru/subject/les-

			таблицы, краткие записи, Работа в парах. Фронтальная работа				son/6238/start/215605/
61.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1	Деление многозначного числа на однозначное. Фронтальная работа. Дидактическая игра.	24.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5245/start/216783/
62.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» **Самостоятельная работа по теме «Решение задач»»**	1	Выполнять деление многозначного числа на однозначное, делать проверку. Составлять уравнения и решать их. Фронтальная работа. Индивидуальная работа	28.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5245/start/216783/
63.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Умножение и деление на однозначное число»	1	Письменные вычисления с натуральными числами. Решение задач арифметическим способом с опорой на схемы, таблицы, краткие записи. Работа в парах. Фронтальная работа	29.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6238/start/215605/
64.	Скорость. Единицы скорости. ***Тематический учёт по теме «Деление многозначного числа на однозначное».***	1	Скорость, время, пройденный путь при равномерном прямолинейном движении. Фронтальная работа. Самостоятельная работа	30.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4581/start/215822/
65.	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1	Записывать задачи с величинами: скорость, время, расстояние в таблицу и решать их. Составлять по выражению задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Находить значение уравнений и числовых выражений. Решение проблемной ситуации. Фронтальная работа	11.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243/start/272887/
66.	Нахождение времени движения по известным расстоянию и скорости	1	Арифметический способ решения задач. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость. Фронтальная работа	12.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243/start/272887/
67.	Связь между величинами: скоростью, временем и расстоянием. ***Контрольный устный счёт.***	1	Письменные вычисления с натуральными числами. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость). Самостоятельная работа	13.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5241/start/273259/
Раздел VII. **Умножение чисел, оканчивающихся нулями (9ч.)**							
68.	Умножение числа на произведение	1	Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять умножение числа на произведение разными способами, сравнивать результаты вычислений Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Умножение чисел. Фронтальная работа	14.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5241/start/273259/
69.	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1	Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Решать задачи на одновременное встречное движение Уст-	18.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/start/215078/

			ные и письменные вычисления с натуральными числами-Фронтальная работа.Дифференцированная работа				
70.	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1	Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Сравнивать именованные числа. Решать задачи на одновременное встречное движение. Фронтальная работа	19.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/start/215078/
71.	Письменное умножение двух чисел, оканчивающиеся нулями	1	Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Решать задачи на одновременное встречное движение. Переводить одни единицы площади в другие. Фронтальная работа. Работа в парах	20.01			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/575
72.	Решение задач на встречное движение	1	Решать задачи на одновременное встречное движение: выполнять схематические чертежи, сравнивать задачи и их решения. Фронтальная работа	21.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6242/start/215946/
73.	Перестановка и группировка множителей. ***Проверочная работа по теме «Скорость, время, расстояние»***	1	Используя переместительное свойство умножения и свойство группировки множителей, находить значение числового выражения. Решать задачи на одновременное встречное движение Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.Контроль знаний .Индивидуальная работа	25.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6241/start/216721/
74.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1	Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процесс движения. Фронтальная работа.Работа в парах	26.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5245/start/216783/
75.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» ***Тест по теме «Умножение чисел, оканчивающихся нулями»***	1	Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процесс движения. Контроль знаний. Индивидуальная работа	27.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5245/start/216783/
76.	**Контрольная работа №6 по теме «Умножение чисел, оканчивающихся нулями».**	1	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Контроль знаний. Индивидуальная работа	28.01			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
Раздел VIII. **Деление на числа, оканчивающиеся нулями (13ч.)**							
77.	Деление числа на произведение	1	Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Решать тестовые задачи арифметическим способом. Деление чисел, использование	01.02			https://resh.edu.ru/subject/les-

			соответствующих терминов. Фронтальная работа.Работа в парах				son/5244/start/109937/
78.	Деление числа на произведение	1	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Деление с нулем. Решение задач арифметическим способом. Фронтальная работа.	02.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5244/start/109937/
79.	Деление с остатком на 10, 100 и 1000	1	Выполнять устно и письменно деление с остатком на 10, 100, 1 000. Решать тестовые задачи арифметическим способом. Находить значение буквенных выражений. Фронтальная работа.	03.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5244/start/109937/
80.	Задачи на нахождение четвертого пропорционального	1	Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи. Записывать равенства и неравенства, выполнять проверку. Выполнять деление с остатком и проверять решение. Фронтальная работа.	04.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5249/start/216845/
81.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. ***Контрольный устный счёт***	1	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Самопроверка. Фронтальная работа.Самостоятельная работа	08.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/
82.	Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями	1	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа.	09.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6243/start/216907/
83.	Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями	1	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа.	10.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6243/start/216907/
84.	Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями	1	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа.Работа в парах	11.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6243/start/216907/
85.	Решение задач на пропорциональное движение.	1	Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное движение в противоположных направлениях и решать задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки. Фронтальная работа.Индивидуальная работа	15.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5248/start/216969/
86.	**Проверочная работа по теме «Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями».**	1	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа.	16.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5245/start/216783/
87.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научи-	1	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями. Совершенствовать вычислительные на-	17.02			https://resh.edu.ru/subject/les-

	лись»		выки, умение решать задачи. Фронтальная работа. Дидактическая игра				son/4620/start/217031/
88.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа. Самостоятельная работа	18.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4620/start/217031/
89.	Проект «Математика вокруг нас» ФГ. “Безналичные деньги и платежи”	1	Собирать и систематизировать информацию по разделам, отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Составлять план работы. Составлять сборник математических заданий. Анализировать и оценивать результаты работы. Фронтальная работа. Самостоятельная работа	20.02			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4?lab_unusual=true
Раздел IX. **Умножение на двузначное и трехзначное число (12ч.)**							
90.	Умножение числа на сумму	1	Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Находить значение выражения двумя способами, удобным способом. Сравнивать выражения. Составлять задачу по выражению. Фронтальная работа	24.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5246/start/217062/
91.	Прием устного умножения на двузначное число	1	Выполнять вычисления с объяснением. Выполнять действия и сравнивать приёмы вычислений. Находить часть от целого. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа	25.02			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/start/272918/
92.	Письменное умножение на двузначное число	1	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. Фронтальная работа	01.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/start/272918/
93.	Письменное умножение на двузначное число ***Контрольный устный счёт***	1	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение Письменные вычисления с натуральными числами. Самостоятельная работа. Работа в парах	02.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/start/272918/
94.	Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям	1	Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Анализировать задачи, выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. Обнаруживать допущенные ошибки. Фронтальная работа	03.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4621/start/217497/
95.	Решение задач	1	Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действия для решения. Выполнять вычитание именованных величин. Находить ошибки в примерах на деление, делать проверку. Работа в парах Дидактическая	04.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4621/start/217497/

			игра				
96.	Прием письменного умножения на трехзначное число. ***Проверочная работа*** **по теме «Письменное умножение на двузначное число»**	1	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. Фронтальная работа. Самостоятельная работа	09.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5250/start/217528/
97.	Умножение на трехзначные числа, в записи которых есть нули	1	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. Фронтальная работа	10.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5250/start/217528/
98.	Письменный прием умножения на трехзначные числа в случаях, когда в записи первого множителя есть нули	1	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. Фронтальная работа	11.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4086/start/270566/
99.	Умножение на двузначные и трехзначные числа. Закрепление изученного материала	1	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. Фронтальная работа	15.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4086/start/270566/
100.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. Фронтальная работа. Самостоятельная работа	16.03			https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
Раздел X. **Деление на двузначное и трехзначное число (13ч.)**							
101.	Письменное деление на двузначное число	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Способы проверки правильности вычислений. Фронтальная работа	17.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4099/start/217807/
102.	Письменное деление с остатком на двузначное число	1	Выполнять деление с остатком на двузначное число, при этом рассуждать так же, как и при делении без остатка, проверять решение. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Способы проверки правильности вычислений. Фронтальная работа	18.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4622/start/217931/
103.	Прием письменного деления на двузначное число	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначные, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. Фронтальная работа	22.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4110/start/217962/
104.	Прием письменного деления на двузначное число	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Объяснять, как выполнено деление по плану. Проверять, верны ли ра-	23.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6264/start/2

			венства Деление чисел, использование соответствующих терминов. Фронтальная работа				17993/
105.	**Контрольная работа за 3 четверть.**	1	Выполнять деление многозначного числа на двузначное методом подбора, изменяя пробную цифру. Решать примеры на деление с объяснением. Находить значение уравнений. Фронтальная работа.Работа в парах	24.03			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6264/start/217993/
106.	Прием письменного деления на двузначное число.	1	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Контроль знаний. Индивидуальная работа	25.03			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
107.	Прием письменного деления на двузначное число	1	Выполнять деление многозначного числа на двузначное методом подбора, изменяя пробную цифру. Решать примеры на деление с объяснением. Находить значение уравнений. Фронтальная работа	05.04			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4582/start/218024/
108.	Решение задач. Закрепление пройденного	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действия для решения Деление чисел, использование соответствующих терминов. Фронтальная работа.Самостоятельная работа	06.04			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/2808
109.	Прием письменного деления на двузначное число	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Объяснять выбор действия для решения. Умножать на именованные числа, решать уравнения. Фронтальная работа	07.04			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4582/start/218024/
110.	Прием письменного деления на двузначное число	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Решать задачи арифметическими способами и сравнивать их решения. Умножать на именованные числа, решать уравнения. Фронтальная работа	08.04			https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
111.	Закрепление по теме «Письменное деление на двузначное число»	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное. Решение текстовых задач арифметическим способом. Фронтальная работа.Работа в парах	12.04			https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
112.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное. Решение текстовых задач арифметическим способом. Фронтальная работа	13.04			https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
113.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». ***Проверочная работа по теме* «Письменное деление на двузначное число»**	1	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное, объяснять каждый шаг. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначные, опираясь на знание алгоритмов. Самостоятельная работа. Работа в парах.	14.04			https://uchi.ru/teachers/lk/subjects/math
114.	***Итоговая диагностическая работа.***	1	Выполнять вычисления и делать проверку. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Пись-	15.04			https://uchi.ru/teachers/lk/sub-

			менные вычисления с натуральными числами. Контроль знаний. Индивидуальная работа				jects/math
Раздел XI. **Деление на трёхзначное число (11ч.)**							
115.	Письменное деление на трёхзначное число	1	Объяснять, как выполнено деление. Называть в каждом случае неполные делимые и рассказывать, как находили цифры частного. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Самостоятельная работа Работа в парах	19.04			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5251/start/218086/
116.	Прием письменного деления на трехзначное число	1	Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Делать чертёж к задаче и решать её. Составлять задачу по выражению. Сравнивать выражения. Фронтальная работа	20.04			https://mosobr.tv/release/7871
117.	Прием письменного деления на трехзначное число	1	Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Самостоятельная работа. Работа в парах	21.04			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/292
118.	Прием письменного деления на трехзначное число	1	Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Самостоятельная работа. Работа в парах	22.04			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/292
119.	Прием письменного деления на трехзначное число	1	Находить ошибки и записывать правильное решение. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи, уравнения. Фронтальная работа	26.04			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/292
120.	Проверка деления умножением. Закрепление.	1	Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Самостоятельная работа. Работа в парах	27.04			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4583/start/218117/
121.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».	1	Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Самостоятельная работа. Работа в парах	28.04			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/sub-

							jects/1/course_programs/4/lessons/602
122.	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». ***Контрольный устный счёт***	1	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Фронтальная работа. Самостоятельная работа	29.04			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/602
123.	Закрепление по теме «Письменное деление на трёхзначное число»	1	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Фронтальная работа	04.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/cards/5715
124.	**Контрольная работа №8 по теме «Числа, которые больше 1000. Деление на трёхзначное число».**	1	Оценить результаты освоения тем за 4 класс, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий Письменные вычисления с натуральными числами. Контроль знаний. Индивидуальная работа	05.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/187
			Раздел XII. **Повторение (11ч.)**				
125.	Повторение изученного по теме «Нумерация»	1	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Фронтальная работа	06.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/671
126.	Повторение изученного по теме «Выражения»	1	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Фронтальная работа	11.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/

							671
127.	Повторение изученного по теме «Уравнения»	1	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Фронтальная работа	12.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4?topic_id=1451
128.	Повторение изученного по теме «Арифметические действия».	1	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа. Дидактическая игра	13.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4?topic_id=200
129.	Повторение изученного по теме «Сложение и вычитание»	1	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи Фронтальная работа. Работа в парах	17.05			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4624/start/218272/
130.	**Всероссийская проверочная работа (ВПР)**	1	Оценить результаты освоения тем за 4 класс, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий Письменные вычисления с натуральными числами. Контроль знаний. Индивидуальная работа	18.05			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
131.	Повторение изученного по теме «Величины»	1	Выполнять сложение и вычитание величин, заменяя крупные единицы величин более мелкими. Решать задачи с использованием величин. Фронтальная работа	19.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4?topic_id=20
132.	Повторение изученного по теме «Умножение и деление»	1	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Фронтальная работа	20.05			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/
133.	Повторение изученного по теме «Порядок действий»	1	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Фронтальная работа	24.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_pro-

							grams/4/lessons/7076
134.	**Повторение изученного по теме «Порядок действий**	1	Применять свои знания для выполнения итоговой работы. Контроль знаний. Индивидуальная работа	25.05			https://uchi.ru/b2t/teacher/math/works/library
135.	Анализ работ и работа над ошибками. Обобщение и систематизация изученного материала.	1	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Фронтальная работа	26.05			https://uchi.ru/teachers/groups/6477414/subjects/1/course_programs/4/lessons/2807

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа
1.2	находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз
1.3	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000)
1.4	вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий
1.5	выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора
1.6	находить долю величины, величину по её доле
1.7	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.8	использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час)
1.9	использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы
1.10	определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру, скорость движения транспортного средства, вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений
1.11	решать текстовые задачи в 1 – 3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вы-

	числительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию
1.12	решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения
1.13	различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса
1.14	Различать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость
1.15	выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)
1.16	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример
1.17	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые)
1.18	классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам
1.19	извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира, в предметах повседневной жизни
1.20	заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму
1.21	использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма
1.22	составлять модель текстовой задачи, числовое выражение
1.23	выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

4 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз
1.2	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости
1.3	Единицы массы и соотношения между ними
1.4	Единицы времени, соотношения между ними
1.5	Единицы длины, площади, вместимости, скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000
1.6	Доля величины времени, массы, длины
2	Арифметические действия
2.1	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000
2.2	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора
2.3	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента
2.4	Умножение и деление величины на однозначное число
3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2 – 3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы движения, работы, купли-продажи, и решение соответствующих задач
3.2	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле
3.3	Разные способы решения некоторых видов изученных задач
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Наглядные представления о симметрии

4.2	Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида
4.3	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников (квадратов)
4.4	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)
5	Математическая информация
5.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме
5.3	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГОПРОЦЕС-СА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕМАТЕРИАЛЫДЛЯУЧЕНИКА

1. МороМ.И.Математика:учебникдля4класса:в2частях/М.И.Моро,С.И.Волкова,С.В. Степанова–М.:Просвещение,2020г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. МороМ.И.Математика:учебникдля4класса:в2частях/М.И.Моро,С.И.Волкова,С.В. Степанова–М.:Просвещение,2020г.
2.Математика.Методическоерекомендации1-4/СтепановаС.В.,ВолковаС.И.,Игуше-ваИ.А.-М.:Просвещение,2017.
3.СистемауроковпоучебникуМ.И.Моро,С.И.Волковой,С.В.Степановой–Волгоград:Учи-тель,2012.
4.КонтрольныеработыПросвещениеФГОС.ШколаРоссии.ВолковаС.И.Математика1-4класс, пособиедляучтеля.Кучебни куМ.И.Моро,2020.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫИРЕСУРСЫСЕТИИН-ТЕРНЕТ

https://pptcloud.ru/matematika/zadacha-154492

https://resh.edu.ru/
https://uchebnik.m
os.ru/mainhttps://e
ducation.yandex.r
u/mainhttps://pptcl
oud.ru/matematika