

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Араслановская средняя общеобразовательная
школа»

УТВЕРЖДАЮ
директор МКОУ
Араслановская СОШ»
Хабибуллина З.Ф.

«10» сентября 2016 г.



СОГЛАСОВАНО
зам. директора
«Араслановская СОШ»
Гарифулина Л.А.

«03» сентября 2016 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
руководитель МО

«02» сентября 2016 г.

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
для 1- 4 класса
«Занимательная математика»

Автор:
Гарифулина Екатерина Фаиловна
учитель начальных классов
первая квалификационная категория

АРАСЛАНОВО
2016

Структура рабочей учебной программы в общеобразовательном учреждении

1. Титульный лист.
Информационная карта (паспорт).
2. Пояснительная записка (ссылка на нормативно-правовые документы и инструктивно-методические материалы, с указанием программы, на основе которой разработана рабочая, обоснованием разбивки содержания программы на отдельные темы выделения на данные темы учебных часов в объеме, определенным календарно-тематическим планом, обоснованием тематики содержания программы в части национально-регионального компонента).
3. Список основной («Учебно-методический комплект») и дополнительной литературы, цифровых образовательных ресурсов.
4. Требования к уровню подготовки (обученности) учащихся успешно освоивших рабочую программу.
5. Основное содержание учебного курса (модуля).
6. Календарно-тематический план.
7. Приложения

Информационная карта (паспорт) программы

Тип педагогической программы	Учебная программа основного общего образования
Вид Программы	Рабочая учебная программа
Уровень программы	Рабочая учебная программа уровня первичного образовательного объединения (класса) школьников
Контингент обучающихся	Учащиеся 1 - 4 класса МКОУ «Араслановская СОШ» в возрасте от ___ до ___ лет
Наименование Программы	Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика»
Дата принятия решения о разработке Программы	- рекомендации общешкольного методического семинара от «02» декабря 2009 г.; - решение педагогического совета, протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.;
Заказчик Программы	Субъекты образовательного сообщества 1 – 4 класса МКОУ «Араслановская СОШ»
Разработчик	Гарифулина Екатерина Фаиловна, учитель начальных классов первой квалификационной категории
Цель Программы	Придать предмету математика привлекательность, расширить творческие способности учащихся, укрепить в них математические знания.
Ведущие принципы построения Программы	Принципы системности, последовательности, модульности, сбалансированного соотношения теории и практики, обучения «до результата» и др.
Назначение Программы	<ul style="list-style-type: none"> • Для <i>обучающихся и родителей</i> (законных представителей) 1 – 4 класса МКОУ «Араслановская СОШ» данная Программа обеспечивает реализацию их права на информацию об объеме учебных услуг по математическому образованию в этом классе, права на выбор этих услуг и права на гарантию качества получаемых услуг.
Основной способ освоения содержания учебной программы	Репродуктивный, эвристический, алгоритмический, исследовательский и др.
Уровень освоения содержания математического образования	Общекультурный
Сроки освоения Программы	Продолжительность реализации программы – 4 год. Объем учебного времени -138 часов
Режим учебных занятий	1 час в неделю
Форма освоения Программы	Очная
Результат реализации Программы	Переход в основную школу

II. Пояснительная записка

Рабочая программа «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» (далее – программа) составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф., (программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана - Граф, 2013

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Программа предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

«Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия, что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного

перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Цель программы: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Место факультатива в учебном плане

Программа «Занимательная математика» реализуется в общеобразовательном учреждении в объеме 1 часа в неделю во внеурочное время в объеме 33 часа в год - 1 класс, 35 часа в год - 2-4

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

III. Перечень УМК

Список литературы для учителей:

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст]/ Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать [Текст]: занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996.
3. Асарина, Е. Ю. Секреты квадрата и кубика [Текст]/ Е. Ю. Асарина, М. Е. Фрид. – М.: Контекст, 1995.
4. Белякова, О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы[Текст]/ О. И. Белякова. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Захарова, О. А. Математика [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
6. Захарова, О. А. Математика [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
7. Захарова, О. А. Математика [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
8. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст]/ Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
9. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст]. - М. : Панорама, 2006.
10. Сахаров, И. П. Забавная арифметика [Текст]/ И. П. Сахаров, Н. Н. Аменицын. – СПб. : Лань, 1995.
11. Симановский, А. Э. Развитие творческого мышления детей [Текст]/ А. Э. Симановский. - М. : Академкнига/Учебник, 2002.
12. Сухин, И. Г. Занимательные материалы [Текст]/ И. Г. Сухин. – М. : Вако, 2004.

13. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст]/ О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
14. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст]/ Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

Список литературы для учащихся.

1. Захарова, О. А. Математика [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 2 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
2. Захарова, О. А. Математика [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 3 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
3. Захарова, О. А. Математика [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 3 : 4 класс / О. А. Захарова, Е. П. Юдина. – М. : Академкнига\Учебник, 2011.
4. Перельман, И. Живая математика [Текст] / И. Перельман.- М.: Триада-литера, 1994.- с.174

IV. Основные требования к уровню подготовки обучающихся

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

- Сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

- Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать* правила игры.
- Действовать* в соответствии с заданными правилами.
- Включаться* в групповую работу.
- Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
- Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
- Воспроизводить* способ решения задачи.
- Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- Конструировать* несложные задачи.
- Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.

- Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- Выявлять* закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

Метапредметными результатами:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

V. Основное содержание курса

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.)

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой.

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации занятий.

Математические игры.

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искоемых чисел (величин).

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Работа с конструкторами.

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор. ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия. «Математика и конструирование».

1 класс

Тема 1. Математика — это интересно

Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3×3 клетки).

Тема 2. Танграм: древняя китайская головоломка

Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

Тема 3. Путешествие точки

Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

Тема 4. Игры с кубиками

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Тема 5. Танграм: древняя китайская головоломка

Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 6. Волшебная линейка

Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.

Тема 7. Праздник числа 10

Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

Тема 8. Конструирование многоугольников из деталей танграма

Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 9. Игра-соревнование «Весёлый счёт»

Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4×5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.

Тема 10. Игры с кубиками

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Темы 11–12. Конструкторы лего

Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.

Тема 13. Весёлая геометрия

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 14. Математические игры

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».

Тема 15–16. «Спичечный» конструктор

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 17. Задачи-смекалки

Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.

Тема 18. Прятки с фигурами

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»¹.

Тема 19. Математические игры

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».

Тема 20. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Темы 21–22. Математическая карусель

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 23. Уголки

Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.

Тема 24. Игра в магазин. Монеты

Сложение и вычитание в пределах 20.

Тема 25. Конструирование фигур из деталей танграма

Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 26. Игры с кубиками

Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль.

Тема 27. Математическое путешествие

Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.

1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$

2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т. д.

Тема 28. Математические игры

«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».

Тема 29. Секреты задач

Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

Тема 30. Математическая карусель

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 31. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 32. Математические игры

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».

2 класс

Тема 1. «Удивительная снежинка»

Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».

Тема 2. Крестики-нолики

Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).

Тема 3. Математические игры

Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».

Тема 4. Прятки с фигурами

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Тема 5. Секреты задач

Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Темы 6–7. «Спичечный» конструктор

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.

Проверка выполненной работы.

Тема 8. Геометрический калейдоскоп

Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.

Тема 9. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 10. «Шаг в будущее»

Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

Тема 11. Геометрия вокруг нас

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 12. Путешествие точки

Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

Тема 13. «Шаг в будущее»

Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.

Тема 14. Тайны окружности

Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Тема 15. Математическое путешествие

Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются.

1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$

Темы 16–17. «Новогодний серпантин»

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 18. Математические игры

Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».

Тема 19. «Часы нас будят по утрам...»

Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Тема 20. Геометрический калейдоскоп

Задания на разрезание и составление фигур.

Тема 21. Головоломки

Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.

Тема 22. Секреты задач

Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.

Тема 23. «Что скрывает сорока?»

Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.

Тема 24. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 25. Дважды два — четыре

Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки -считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.

Темы 26–27. Дважды два — четыре

Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел»

из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Тема 28. В царстве смекалки

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 29. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 30. Составь квадрат

Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.

Темы 31–32. Мир занимательных задач

Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».

Тема 33. Математические фокусы

Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).

Тема 34. Математическая эстафета

Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).

3 класс

Тема 1. Интеллектуальная разминка

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 2. «Числовой» конструктор

Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.

Тема 3. Геометрия вокруг нас

Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

Тема 4. Волшебные переливания

Задачи на переливание.

Темы 5–6. В царстве смекалки

Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 7. «Шаг в будущее»

Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркетты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Темы 8–9. «Спичечный» конструктор

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.

Проверка выполненной работы.

Тема 10. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Темы 11–12. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 13. Математические фокусы

Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.

Тема 14. Математические игры

Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).

Тема 15. Секреты чисел

Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.

Тема 16. Математическая копилка

Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 17. Математическое путешествие

Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$

Тема 18. Выбери маршрут

Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

Тема 19. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Темы 20–21. В царстве смекалки

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 22. Мир занимательных задач

Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.

Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:

СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Тема 23. Геометрический калейдоскоп

Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.

Тема 24. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 25. Разверни листок

Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Темы 26–27. От секунды до столетия

Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успеваешь сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 28. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).

Тема 29. Конкурс смекалки

Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.

Тема 30. Это было в старину

Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»

Тема 31. Математические фокусы

Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

Темы 32–33. Энциклопедия математических развлечений

Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Тема 34. Математический лабиринт

Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

4 класс

Тема 1. Интеллектуальная разминка

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 2. Числа-великаны

Как велик миллион? Что такое гугол?

Тема 3. Мир занимательных задач

Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:

СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Тема 4. Кто что увидит?

Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 5. Римские цифры

Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 6. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Тема 7. Секреты задач

Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

Тема 8. В царстве смекалки

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 9. Математический марафон

Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

Темы 10–11. «Спичечный» конструктор

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.
Проверка выполненной работы.

Тема 12. Выбери маршрут

Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту.
Определяем расстояния между городами и сёлами.

Тема 13. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 14. Математические фокусы

«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда?
Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.

Темы 15–17. Занимательное моделирование

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 18. Математическая копилка

Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 19. Какие слова спрятаны в таблице?

Поиск в таблице (9×9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)

Тема 20. «Математика — наш друг!»

Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Тема 21. Решай, отгадывай, считай

Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Темы 22–23. В царстве смекалки

Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 24. Числовые головоломки

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Темы 25–26. Мир занимательных задач

Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Тема 27. Математические фокусы

Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.

Темы 28–29. Интеллектуальная разминка

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 30. Блиц-турнир по решению задач

Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

Тема 31. Математическая копилка

Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.

Тема 32. Геометрические фигуры вокруг нас

Поиск квадратов в прямоугольнике 2×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (Работа с набором «Танграм».)

Тема 33. Математический лабиринт

Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Тема 34. Математический праздник

Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

**Календарно- тематическое планирование внеурочной деятельности в клубе «Занимательная математика»
1 класс**

№	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Дата	Оборудовани е
1	Математика – это интересно	Устанавливать пространственно-временные отношения, описывать последовательность событий и расположение объектов с использованием слов: раньше, позже, выше ниже, вверху, внизу, слева, справа и др. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже).	Знать пространственно- временные отношения: «вверх–вниз», «раньше–позже», «выше–ниже», «внутри–снаружи», «слева–справа»	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).		

2	Танграм: древняя китайская головоломка.	Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу. Упорядочивать объекты, устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.	Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале.	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.		
3	Путешествие точки.	Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу. Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи.	Знать пространственно-временные отношения: «вверх–вниз», «раньше–позже», «выше–ниже», «внутри–снаружи», «слева–справа»	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».		
4	Игры с кубиками	Анализировать и сравнивать предметы, выявлять и выражать в речи признаки сходства и различия. Читать, анализировать данные таблицы, заполнять таблицы на основании заданного правила. Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел. Описывать свойства простейших фигур. Сравнивать геометрические фигуры, различать плоские и пространственные фигуры. Находить закономерности в	Знать: основные свойства предметов, формы плоских геометрических фигур, понятие «порядок». Уметь: выделять предметы в различные совокупности; сравнивать предметы; сравнивать фигуры по	Классификация предметов по общему признаку- цвет, форма, размер и др., объединение в группы по общему признаку; выделение часть совокупности, сравнение предметов и совокупностей		Набор «Геометрические тела».

		<p>последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу. Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Ритмический счет до 10. Устанавливать, пройдены ли на занятии 2 шага учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	<p>цвету, форме и т. д. располагать предметы в порядке возрастания, убывания</p>			
5	Танграм: древняя китайская головоломка	<p>выполнять универсальные логические действия: (анализ, синтез, выбирать основания для сравнения, сериации, классификации объектов, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, выстраивать логическую цепь рассуждений)</p>	<p>Уметь классифицировать предметы, объединять в группы по общему признаку; выделять часть совокупности, сравнивать предметы и совокупности; выполнять преобразование фигур по заданному свойству.</p>	<p>Сравнение предметов по свойствам: форма, цвет, размер.</p>		<p>Набор «Геометрические тела».</p>
6	Волшебная линейка	<p>Совместно с учителем проектировать этапы решения учебной задачи. Самостоятельно оценивать выполненное задание по алгоритму</p>	<p>Уметь изображать отрезки и линии с помощью линейки, характеризовать местоположение объекта по направлению движения.</p>	<p>Свойства и применение линейки. Построение узоров.</p>		
7	Праздник числа 10	<p>Моделировать операции сложения и вычитания групп предметов с помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной символики. Ритмический счет до 20.</p>	<p>Иметь представление о сложении как объединении совокупности предметов, о вычитании как</p>	<p>Ассоциативное сложение и вычитание групп предметов по заданному принципу.</p>		<p>Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к</p>

			удалении из совокупности предметов её части Знать знаки сравнения и компоненты сложения; знак вычитания, компоненты. Уметь записывать действия с помощью знаков +, -			палитре по темам «Сложение и вычитание до 10».
8	Конструирование многоугольников из деталей танграмм	Упорядочивать объекты, устанавливая порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета. Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить в пространство рефлексии), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	Распознавать такие геометрические фигуры, как шар, конус, цилиндр, параллелепипед, куб, пирамида. круг, треугольник, прямоугольник и др. и правильно использовать соответствующие термины	Выявление общего свойства объемных фигур. Конструирование фигур.		Набор «Геометрические тела».
9	Игра: «Веселый счет»	Сравнивать две группы предметов на основе составления пар. Сравнивать числа в пределах 10 с помощью знаков «=», «А», «>», «<». Моделировать сложение и вычитание чисел с помощью сложения и вычитания групп предметов.	Распознавать такие геометрические фигуры, как круг, треугольник, прямоугольник и др. и правильно использовать соответствующие термины	Отрезок. Треугольник и четырехугольник, пятиугольник, их вершины и стороны. Числовой отрезок.		
10	Игры с	Различать, изображать и называть точку,	Знать понятие «точка»;	Понятие «точка»;		

	кубиком	отрезок, прямую и кривую линии, замкнутую и незамкнутую линии, области и границы. Применять знания и способы действий в поисковых ситуациях. Ритмический счет до 30.	расположение линий на плоскости; Уметь изображать точки ,характеризовать местоположение объекта по направлению движения	расположение линий на плоскости. Изображение точек ,характеристика местоположения объекта по направлению движения		
11	Конструкторы ЛЕГО	Распознавать и изображать отрезок, ломаные линии, многоугольник, устанавливать соотношения между целым отрезком и его частями. Моделировать выполняемые действия с помощью групп предметов и числового отрезка,	Знать, что замкнутая линия является границей, отделяющей внутреннюю область от внешней Уметь изображать отрезок, делить его на части; изображать ломанную линию из нескольких звеньев	Изображение отрезков, ломаных линий, многоугольников, установление соотношения между целым отрезком и его частями.		
12	Конструкторы ЛЕГО	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Применять изученные знания и способы действий в измененных условиях. Выполнять задания поискового и творческого характера. Ритмический счет до 40.	Знать римские цифры Уметь изображать римские цифры с помощью палочек. упорядочивать возрастающие или убывающие ряды по самостоятельно выбранному признаку ;устанавливать сходства или различия объектов по существенным признакам	Конструирование и изображение римских цифр с помощью палочек.		
	Веселая	Устанавливать равенство и неравенство	Знать римские цифры	Конструирование		

13	геометрия	<p>геометрических фигур, разбивать фигуры на части, составлять из частей, конструировать из палочек.</p> <p>Самостоятельно выстраивать план действий по решению учебной задачи</p>	<p>Уметь изображать римские цифры с помощью палочек.</p>	<p>фигур из палочек.</p>		
14	Математические игры	<p>Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Моделировать условие задачи с помощью предметов, схематических рисунков и схем, выявлять известные и неизвестные величины, устанавливать между величинами отношения части и целого, больше (меньше) на ...», использовать понятия «часть», «целое», «больше (меньше) на ...» «увеличить (уменьшить) на ...» при составлении схем, записи и обосновании числовых выражений.</p> <p>Анализировать задачи, определять корректность формулировок, дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Составлять задачи по рисункам, схемам, выражениям.</p> <p>Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.</p>	<p>Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). осуществлять предварительный анализ текста задачи (работа над терминами, перефразирование, переформулирование текста), представлять информацию в виде</p>	<p>Работа в группах «Найди пару» Самостоятельное придумывание и решение задач.</p>		

			схем (заполнять готовую) переводить текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять вещественными или графическими средствами			
15 - 16	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы				
17	Задачи смекалки	Строить алгоритмы изучаемых действий с числами, использовать их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок.	Проявлять интерес к новому материалу, касающемуся конкретных фактов, но не теории (учебно-познавательный интерес на уровне реакции на новизну).	Выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»		
18	Прятки с фигурами	Выполнять задания поискового и творческого характера. Составлять задачи по рисункам, схемам, выражениям. Различать способ и результат действия принятия практической задачи. Ритмический счет до 50.	Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей	Работа в группах: инсценирование загадок, решение задач		
19	Математические игры	Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.	Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую:	Разгадывание и составление ребусов.		

			составлять математические ребусы.			
20	Числовые головоломки	Различать способ и результат действия принятия практической задачи; самостоятельно выстраивать план действий по решению учебной задачи	Уметь переводить текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять вещественными или графическими средствами.	составление загадок, требующих математического решения		
21	Математическая карусель	Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу. Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Ритмический счет до 60.	Иметь представление о сложении как объединении совокупности предметов, о вычитании как удалении из совокупности предметов её части Знать знаки сравнения и компоненты сложения; знак вычитания, компоненты. Уметь записывать действия с помощью знаков +, -	самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами		
22	Математическая карусель	Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить в пространство рефлексии), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона) слушать и понимать речь других.	Уметь переводить текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять	инсценирование и решение задач		

			вещественными или графическими средствами			
23	Уголки	Выполнять задания поискового и творческого характера., слушать и понимать речь других. Различать способ и результат действия принятия практической задачи	Уметь доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной форме (на уровне одного предложения или небольшого текста)	Работа в группах. Оформление математической информации.		
24	Игра в магазин	Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям, выделять существенные и несущественные признаки объектов	Уметь применять зависимость между частями и целым к составлению магических квадратов.	Заполнение волшебного квадрата по его началу. Самостоятельное составление волшебного квадрата.		
25	Конструирование фигур из деталей танграма	Строить алгоритмы изучаемых действий с числами, использовать их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок. Ритмический счет до 70.	Уметь исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Уметь строить графические модели чисел, выраженных в укрупненных единицах счета, сравнивать данные числа, складывать и вычитать, используя графические модели.	Построение графических моделей чисел		
26	Игры с кубиками	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Выполнять задания поискового и творческого	Уметь применять зависимость между частями и целым к	Буквенная запись общего способа решения.		

		характера. Ритмический счет до 80. Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить в пространство рефлексии), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	решению уравнений	Комментирование решения уравнений на основе взаимосвязи между частью и целым.		
27	Математическое путешествие	Выполнять задания поискового и творческого характера. Различать способ и результат действия принятия практической задачи. Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Выполнять задания поискового и творческого характера.	Распознавать монеты 1 к., 2 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 10 р. и купюры 10 р., 50 р., складывать и вычитать стоимости. Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, использовать их для упрощения вычислений.	Монеты 1 к., 2 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 10 р. Купюры 10 р., 50 р.		
28	Математические игры	Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);	Знать старинные измерения длины, массы, объема.	Презентация «Старинные математические единицы»		
29	Секреты задач	Ритмический счет до 90. Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу	Уметь переводить текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять вещественными или графическими	Самостоятельное придумывание и решение задач. Работе в парах.		

			средствами.			
30	Математическая карусель.	Выполнять задания поискового и творческого характера. Ритмический счет до 100.	Самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале самостоятельно выстраивать план действий по решению учебной задачи изученного вида; осуществлять контроль по результату в отношении многократно повторяемых действий с опорой на образец выполнения; самостоятельно оценивать выполненное задание по алгоритму.	Выполнение заданий презентации «Математическое путешествие»		
31	Числовые головоломки	Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии		Заполнение страниц портфолио «Мои достижения»		
32	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20»				
33	Математические игры					

**Календарно- тематическое планирование внеурочной деятельности в клубе «Занимательная математика»
2 класс**

№	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Дата	Оборудование
1	<i>«Удивительная снежинка»</i>	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	—выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже —анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции			Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / Е.Э. Кочурова.
2	<i>Крестики-нолики</i>	Сложение, вычитание в пределах 20	- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные	Игра «Крестики-нолики» и		Электронное учебное пособие «Математика и

			способы для выполнения конкретного задания — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;	конструктор «Танграм» Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник»		конструирование».
3	Математические игры	Числа от 1 до 100. Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;	Игра «Русское лото» —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.		Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
4	Прятки с фигурами	Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.		
5	Секреты задач	Решение нестандартных и занимательных задач.	— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины)	Задачи в стихах.		
6	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;	Проверка выполненной работы.		
7	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу.	— анализировать предложенные возможные варианты верного	Проверка выполненной		

		Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.	решения	работы.		
8	<i>Геометрический калейдоскоп</i>	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм.	— моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;	Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.		Набор «Геометрические тела».
9	<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;	Заполнение числового кроссворда (судоку).		«Математический веер» с цифрами и знаками. Комплекты карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
10	<i>«Шаг в будущее»</i>	Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».		Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»
11	<i>Геометрия вокруг нас</i>	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	— моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;			Набор «Геометрические тела».
12	<i>Путешествие точки</i>	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью	— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.		Набор «Геометрические тела».

		шагов (по алгоритму).			
13	<i>«Шаг в будущее»</i>	Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.	Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
14	<i>Тайны окружности</i>	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте.	— анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием	Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	Набор «Геометрические тела».
15	<i>Математическое путешествие</i>	Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$	— выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;	Вычисления в группах.	«Математический веер» с цифрами и знаками.
16	<i>«Новогодний серпантин»</i>	Математические игры математические головоломки, занимательные задачи.	— искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы	Работа в «центрах» деятельности.	Электронные математические игры (работа на компьютере),
17	<i>«Новогодний серпантин»</i>	Математические игры математические головоломки,	— моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие	Работа в «центрах» деятельности	Электронные математические игры (работа на

		занимательные задачи.	знаково-символические средства для моделирования ситуации			компьютере),
18	Математические игры	«Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».	— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;	Построение математических пирамид:		Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
19	«Часы нас будят по утрам...»	Определение времени по часам с точностью до часа.	— анализировать предложенные возможные варианты верного решения			Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
20	Геометрический калейдоскоп	Задания на разрезание и составление фигур	— моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток;	Задания на разрезание и составление фигур		Набор «Геометрические тела».
21	Головоломки	Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;	Расшифровка закодированных слов.		«Математический веер» с цифрами и знаками.
22	Секреты задач	Нестандартные задачи.	— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными.		«Математический веер» с цифрами и знаками.
23	«Что скрывает сорока?»	Решение и составление ребусов, содержащих числа	— анализировать предложенные возможные варианты верного решения	ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия		«Математический веер» с цифрами и знаками.

				и др.		
24	Интеллектуальная разминка	Математические головоломки, занимательные задачи.	—воспроизводить способ решения задачи — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием	Работа в «центрах» деятельности:		Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере)
25	Дважды два — четыре	Таблица умножения однозначных чисел. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.	— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;	Игра «Говорящая таблица умножения» Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».		Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М. : Знток, 2009
26	Дважды два — четыре	Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков.	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел»		Электронное учебное пособие «Математика и конструирование».
27	Дважды два — четыре	Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков.	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел»		Электронное учебное пособие «Математика и конструирование».

28	<i>В царстве смекалки</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты.	— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	Работа в группах		«Математический веер» с цифрами и знаками.
29	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Математические головоломки, занимательные задачи.	— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно)	Работа в «центрах» деятельности		Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере)
30	<i>Составь квадрат</i>	Прямоугольник. Квадрат.	— анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи	Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.		Набор «Геометрические тела».
31	<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания.	— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно) — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи — конструировать несложные задачи	Задача «о волке, козе и капусте».		
32	<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания.	— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно) — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи — конструировать несложные задачи	Задача «о волке, козе и капусте».		
33	<i>Математические</i>	Чтение слов: слагаемое,	— оценивать предъявленное	Отгадывание		

	<i>фокусы</i>	уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	готовое решение задачи (верно, неверно)	задуманных чисел.		
34 - 35	<i>Математическая эстафета</i>	Решение олимпиадных задач	— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия	Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»		

Календарно - тематическое планирование 3 класс

№	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Дата	Оборудование
1	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;			
2	<i>«Числовой» конструктор</i>	Числа от 1 до 1000.	— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами	Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.		
3	<i>Геометрия вокруг нас</i>	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции			
4	<i>Волшебные переливания</i>	Задачи на переливание.	— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные			

			действия; —воспроизводить способ решения задачи			
5	<i>В царстве смекалки</i>	Решение нестандартных задач (на «отношения»).	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно)	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		
6	<i>В царстве смекалки</i>	Решение нестандартных задач (на «отношения»).	— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		
7	<i>«Шаг в будущее»</i>	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркет и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.,		Конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркет и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
8	<i>«Спичечный»</i>	Построение конструкции по	— составлять фигуры из частей,	Проверка		

	конструктор	заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.	определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции	выполненной работы.		
9	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции	Проверка выполненной работы.		
10	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Заполнение числового кроссворда (судоку).		
11 - 12	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы,		Электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
13	Математические	Порядок выполнения	— анализировать правила игры,	Соедините числа		

	фокусы	действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками).	действовать в соответствии с заданными правилами; — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его; — выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии	1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15.		
14	Математические игры	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление».	— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).		
15	Секреты чисел	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.	— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами	Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.		
16	Математическая копилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — контролировать свою деятельность: обнаруживать и			Газеты, детские журналы

			исправлять ошибки			
17	<i>Математическое путешествие</i>	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150.	— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;	Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + + 150 = 670$		
18	<i>Выбери маршрут</i>	Единица длины километр.	— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки	Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.		
19	<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Заполнение числового кроссворда (судоку).		
20	<i>В царстве</i>	Сбор информации и выпуск	— аргументировать свою позицию в	Работа в группах.		

- 21	<i>смекалки</i>	математической газеты	коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки			
22	<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.		
23	<i>Геометрический калейдоскоп</i>	Конструирование многоугольников из заданных элементов.	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции	Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.		
24	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;	Работа в «центрах» деятельности.		Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные

						задачи.
25	<i>Разверни листок</i>	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	— контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки			
26 - 27	<i>От секунды до столетия</i>	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации.	— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи	Что успевают сделать ученики за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.		
28	<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Заполнение числового кроссворда (какуро).		
29	<i>Конкурс смекалки</i>	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;			

30	<i>Это было в старину</i>	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.	— конструировать несложные задачи	Решение старинных задач.		Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
31	<i>Математические фокусы</i>	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число	— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его	Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.		
32	<i>Энциклопедия математических развлечений</i>	Составление сборника занимательных заданий.	— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Использование разных источников информации.		Детские познавательные журналы, книги и др
34 - 35	<i>Математический лабиринт</i>	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки	Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».		

**Календарно- тематическое планирование внеурочной деятельности в клубе «Занимательная математика»
4 класс**

№	Тема урока	Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Дата	Оборудование
1	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	—воспроизводить способ решения задачи; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием			
2	<i>Числа-великаны</i>	Как велик миллион? Что такое гугол?	— сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы			
3	<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.		
4	<i>Кто что увидит?</i>	Задачи и задания на развитие пространственных	—моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи,			

		представлений.	использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи			
5	<i>Римские цифры</i>	Занимательные задания с римскими цифрами.	— сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы			
6	<i>Числовые головоломки</i>	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).		
7	<i>Секреты задач</i>	Задачи в стихах повышенной сложности:	— объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; — воспроизводить способ решения задачи	«Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).		
8	<i>В царстве смекалки</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты	— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Работа в группах.		
9	<i>Математический марафон</i>	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать			

			из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи			
10 - 11	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции	Проверка выполненной работы.		
12	Выбери маршрут	Единица длины километр. Определяем расстояния между городами и сёлами.	— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками	Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту.		
13	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы	Работа в «центрах» деятельности.		Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
14	Математические фокусы	«Открой» способ быстрого поиска суммы.	— сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда;	Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$;		

			использовать его в ходе самостоятельной работы	12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.		
15 – 16 - 17	<i>Занимательное моделирование</i>	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки.	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток	Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		Набор «Геометрические тела».
18	<i>Математическая копилка</i>	Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач.	— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы			Газеты, детские журналы
19	<i>Какие слова спрятаны в таблице?</i>	Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой.	— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); — участвовать в учебном диалоге,			Задания № 187, 198 в рабочей тетради

			оценивать процесс поиска и результат решения задачи			«Дружим с математикой» 4 класс.
20	«Математика — наш друг!»	Задачи, решаемые перебором различных вариантов.	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи	«Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.		
21	Решай, отгадывай, считай	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.	— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его; — выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии			
22 - 23	В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты	— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи	Работа в группах.		
24	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).		

25 - 26	<i>Мир занимательных задач</i>	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	— моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.		
27	<i>Математические фокусы</i>	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.	— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи			
28 - 29	<i>Интеллектуальна я разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности	— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи			Конструкторы, электронные математически е игры (работа на компьютере), математически е головоломки, занимательные задачи.
30	<i>Блиц-турнир по решению задач</i>	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	— воспроизводить способ решения задачи; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;			
31	<i>Математическая копилка</i>	Математика в спорте.	— анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи	Создание сборника числового материала для составления		

				задач.		
32	<i>Геометрические фигуры вокруг нас</i>	Поиск квадратов в прямоугольнике 2 × 5 см (на клетчатой части листа).	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции; — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции	Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?		Работа с набором «Ганграм».
33 - 34	<i>Математический лабиринт</i>	Интеллектуальный марафон.	— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи	Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».		
35	<i>Математический праздник</i>	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах.	— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; — конструировать несложные задачи	Игра «Задумай число».		

8. Приложение

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Числовые головоломки

1. 2 и 3 Какой знак надо поставить между написанными рядом цифрами 2 и 3, чтобы получилось число, большее двух, но меньшее трёх? Запятую 2,3

2. Автобусный билет В автобусе вам попался билет с номером 524127. Попробуйте, не меняя порядка цифр, расставить между ними знаки математических действий так, чтобы в итоге получилось 100. $100 = (5 \times 2) \times (4 + 1 - 2 + 7)$

3. Четыре действия арифметики Перед вами 7 строк последовательно расположенных цифр:

$$1\ 2\ 3 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8 = 1$$

$$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 1$$

Не меняя порядка расположения цифр, поставьте между ними знаки арифметических действий и скобки с таким расчётом, чтобы в результате этих действий в каждом ряду получилось бы по 1. При необходимости две рядом стоящие цифры можно считать двузначным числом.

Существуют различные решения этой задачи. Вот некоторые из них:

$$-1 \times 2 + 3 = (1 + 2) / 3 = 1$$

$$-1 + 2 \times 3 - 4 = 1\ 2 / 3 / 4 = 1$$

$$-1 + (-2 + 3 \times 4) / 5 = [(1 + 2) \times 3 - 4] / 5 = 1$$

$$-1 \times 2 \times 3 - 4 + 5 + 6 = (1 \times 2 + 3 - 4 + 5) / 6 = 1$$

$$-1 \times 2 \times 3 + 4 \times 5 - 6 - 7 = ([(1 + 2) \times 3 - 4] / 5 + 6) / 7 = 1$$

$$-1 \times 2 + 3 + 4 + 5 + 6 - 7 - 8 = [(1 + 2) / 3 \times 4 + 5 + 6 - 7] / 8 = 1$$

$$1 \times 2 \times 3 + (4 \times 5 - 6 \times 7) + 8 + 9 = (1 \times 2 + 3 + 4 - 5 + 6 + 7 - 8) / 9 = 1$$

4. Ноль тремя пятёрками Как записать ноль тремя пятёрками? Разрешается использовать любые знаки математических действий. $0 = 5 \times (5 - 5) = (5 - 5) / 5 = \sqrt[5]{5 - 5} = (5 - 5)^5$

5. Пять тремя пятёрками Как записать пять тремя пятёрками? Разрешается использовать любые знаки математических действий. $5 = 5 + 5 - 5 = 5 \times (5/5) = \sqrt[5]{5^5}$

6. Четвёрка тремя пятёрками Как записать четвёрку тремя пятёрками? Разрешается использовать любые знаки математических действий. $4 = 5 - 5/5$

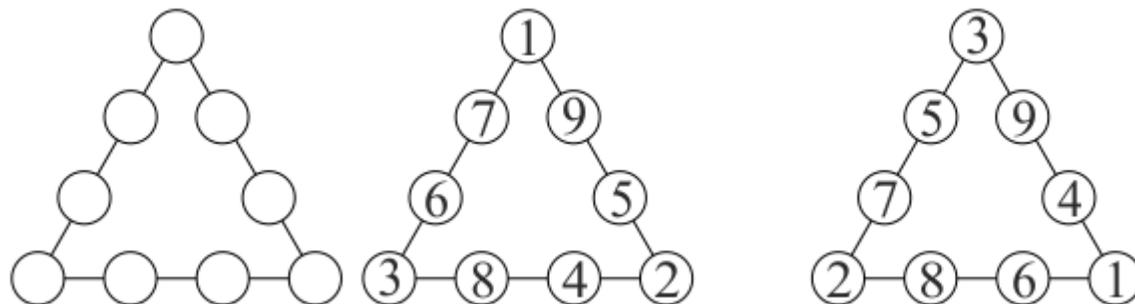
7. Двойка тремя пятёрками Как записать двойку тремя пятёрками? Разрешается использовать любые знаки математических действий. $2 = (5 + 5) / 5$

8. Единица тремя пятёрками Пользуясь тремя пятёрками и какими угодно знаками математических действий, написать выражение, равное единице. Найдите как минимум три решения. $1 = (5/5)^5 = 5^{5-5} = \sqrt[5]{5/5}$

9. Одинаковыми цифрами Пользуясь только сложением, запишите число 28 при помощи пяти двоек, а число 1000 при помощи восьми восьмёрок. $28 = 22 + 2 + 2 + 2$

$$1000 = 888 + 88 + 8 + 8 + 8$$

10. Числовой треугольник со стороной 17 В кружках треугольника расставьте все девять значащих цифр так, чтобы сумма их на каждой стороне составляла 17:



11. Интересное число Некоторое число оканчивается на 2. Если же эту его последнюю цифру переставить на первое место, то число удвоится. Найдите это число. Так как при перенесении цифры 2 на первое место число удваивается, то предпоследняя цифра его должна быть 4 ($2 \cdot 2 = 4$), предшествующая ей должна быть 8 ($2 \cdot 4 = 8$), перед ней 6 ($2 \cdot 8 = 16$), затем 3 ($1 + 2 \cdot 6 = 13$), затем 7 ($1 + 2 \cdot 3 = 7$) и так далее. Наше число должно начинаться с 1. Поэтому следует остановиться, когда после удвоения цифры и добавления 1 от цифр предыдущего разряда мы получим 1. Искомое число

$$105\ 263\ 157\ 894\ 736\ 842.$$

Это одно из чисел, удовлетворяющих условию задачи. Все остальные (их бесконечно много) можно получить, продолжая указанный процесс далее. Легко видеть, что каждое из них будет состоять из повторяющейся несколько раз комбинации цифр, уже найденной нами.

12. 20 двенадцатью цифрами Написать число 20, употребляя только цифры 1, 3, 5 и 7, причём каждую из них ровно по 3 раза. $0 = 1 + 3 + 5 + 7 + 7 + 7 + \frac{75}{75} + \frac{33}{11}$.

13. 20 четырьмя девятками Написать число 20 при помощи четырёх девяток. $20 = \frac{99}{9} + 9$.

14. Пятьдесят пять Записать число 55, используя только пять четвёрок. $55 = 44 + 44/4$.

15. Недостающие цифры В этом примере умножения больше половины цифр заменено звёздочками:

$$\begin{array}{r}
 \times * 1 * \\
 \underline{3 * 2} \\
 * 3 * \\
 3 * 2 * \\
 * 2 * 5 \\
 \hline
 1 * 8 * 3 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \times 4 1 5 \\
 \underline{3 8 2} \\
 8 3 0 \\
 3 3 2 0 \\
 \underline{1 2 4 5} \\
 1 5 8 5 3 0
 \end{array}$$

Можете ли вы восстановить недостающие цифры?

Задачи-смекалки

Пара лошадей Пара лошадей пробежала по 40 км. По сколько километров пробежала каждая лошадь?

Сколько было конфет в кучке? На столе лежали конфеты в кучке. Две матери, две дочери, да бабушка с внучкой взяли конфеты по одной штучке, и не стало этой кучки. Сколько конфет было в кучке?

Сколько пальцев? Сосчитай, но только быстро. Сколько пальцев на двух руках? Сколько пальцев на десяти руках?

Интересные задачи. Решите следующие задачи:

1) Мальчик купил два пера за 10 копеек. Сколько нужно уплатить денег за 5 таких же перьев?

2) Два мальчика нашли на дороге 10 копеек. Сколько денег найдут 5 таких же мальчиков?

Сколько воробьёв? На грядке сидят 6 воробьёв, к ним прилетели ещё 5. Кот подкрался и схватил одного воробушка. Сколько осталось воробьёв на грядке?

Сколько гусей? Летела стая гусей: один впереди, а два позади; один позади и два впереди; один гусь между двумя и три в ряд. Сколько было всего гусей?

Сколько всего детей? У семи братьев по одной сестрице. Сколько всего детей?

Что легче? Что легче: килограмм ваты или килограмм железа?

По сколько яиц съел каждый? Два сына и два отца съели три яйца. По сколько съел каждый?

Как они поделили? Несла мать в корзиночке пять яблок. С ней были её дети. Мать говорит детям: «Вас пять человек. Разделите эти яблоки между собой так, чтобы каждый получил по яблоку и одно яблоко осталось в корзине». Дети оказались догадливыми. Они поделили яблоки так, как потребовала мать. Как они это сделали?

Сколько голубых шариков? Подарил Пятачок ослику Иа дюжину воздушных шариков: красных, желтых и голубых. Красных шаров было три, а желтых пять. Сколько было голубых шаров?

Доктор Айболит Бегемот заболел. Доктор Айболит велел ему принимать лекарство три дня: в первый день - одну таблетку, во второй - две, в третий - четыре. Сколько таблеток примет бегемот за три дня?

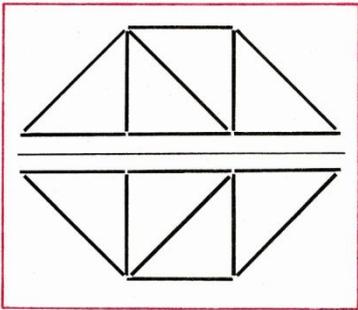
На каком этаже живёт Малыш? Карлсон живет на крыше 9-этажного дома. На каком этаже живёт Малыш, если Карлсон, идя к нему в

гости, спускается на шесть этажей?

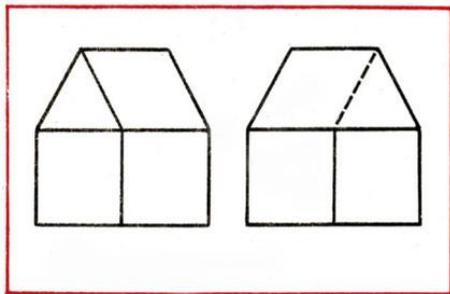
ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Спичечный конструктор

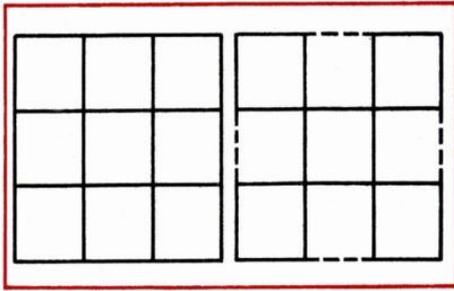
1. Из 9 палочек составить 4 равных треугольника
2. Из 9 палочек составить квадрат и 4 треугольника



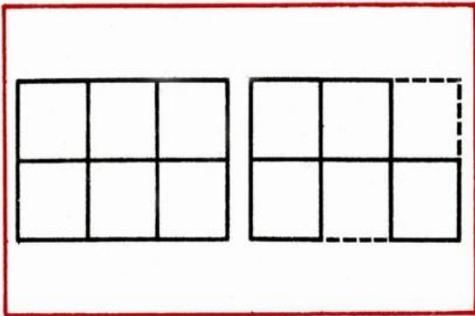
3. Переложить 1 палочку таким образом, чтобы домик был перевернут в другую сторону



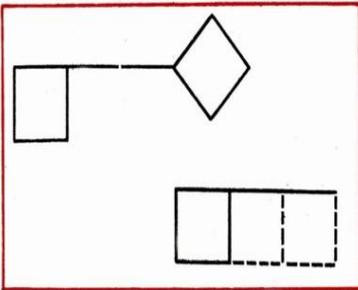
4. В фигуре, состоящей из 9 квадратов, убрать 4 палочки, чтобы осталось 5 квадратов



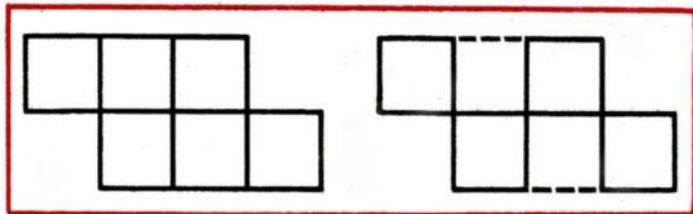
5. В фигуре из 6 квадратов убрать 3 палочки, чтобы осталось 4 квадрата



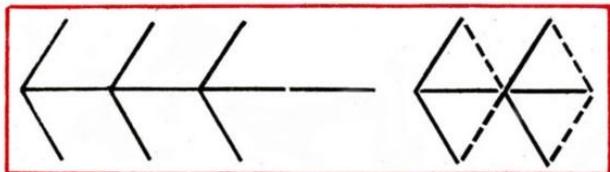
7. В фигуре, похожей на ключ, переложить 4 палочки, чтобы получилось 3 квадрата



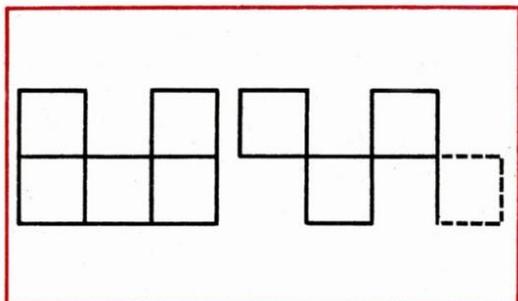
8. В фигуре из 6 квадратов убрать 2 палочки так, чтобы осталось 4 равных квадрата



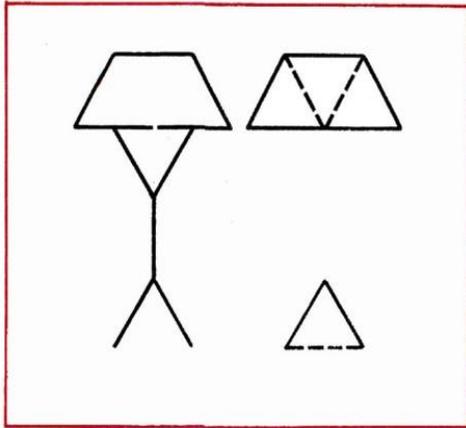
9. В фигуре, изображающей стрелу, переложить 4 палочки так, чтобы получилось 4 треугольника



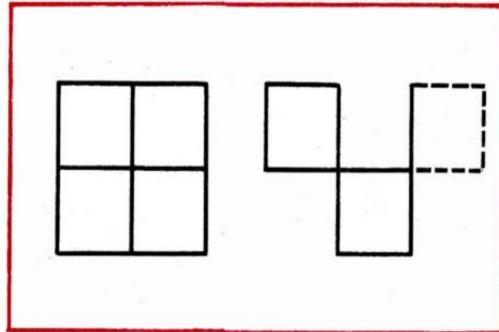
9. В фигуре из 5 квадратов переложить 3 палочки, чтобы стало 4 квадрата



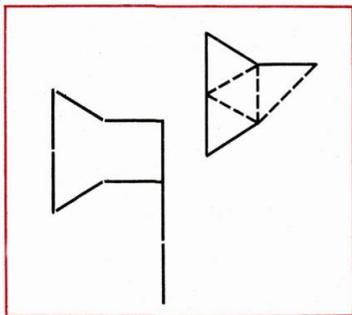
9. В фигуре переложить 3 палочки так, чтобы получилось 4 равных треугольника



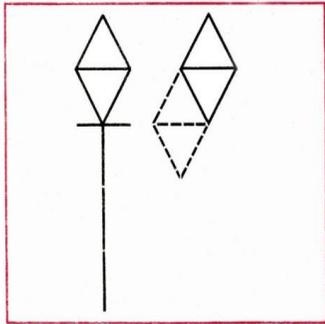
9. В фигуре, состоящей из 4 квадратов, переложить 3 палочки так, чтобы получилось 3 таких же квадрата



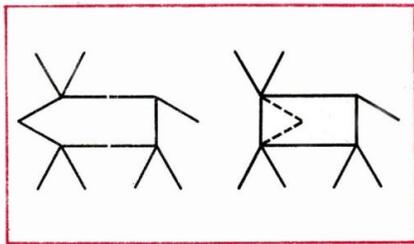
9. Переложить 4 палочки так, чтобы из топора получилось 4 равных треугольника



14. В фигуре, напоминающей фонарь, переложить 4 палочки, чтобы получился четырехугольник, состоящий из 4 равных треугольников



15. Переложить 2 палочки так, чтобы фигура; похожая на корову, смотрела в другую сторону



Математический фокус - Угадай число

Содержание фокуса.

Попросите любого зрителя задумать число, после этого число он должен умножить на 2, прибавить к результату 8, разделить результат на 2 и задуманное число отнять. В результате вы смело называете число 4.

Секрет фокуса. Например, зритель задумал число 7. $7 \times 2 = 14$ $14 + 8 = 22$ $22 : 2 = 11$ $11 - 7 = 4$

Интеллектуальные разминки

Цель. Развитие творческого мышления.

№1

- Когда падает снег?
- Самое большое однозначное число?
- Сколько дней в неделе?
- Кто первым тянул репку?
- С чего начинается дружба?
- Какой гриб растёт под берёзой?
- Сколько букв в русском алфавите?
- Какие числа надо переставить, чтобы они шли в порядке возрастания: 1,2,3,5,4,6,8,7,9.

№2

- Какое сегодня число? А день недели?
- Шестой день недели?
- Тебе дано, а люди пользуются?
- Сколько звуков в слове КОНЬ?
- Что дарят на день рождения?
- Что бывает на дороге после дождя?
- Как называется след от лыж? Лыжня.
- 15 – это 7 и ... , 18 это 9 и..., 16 это 8 и...
- Белке десяток дали орешков.

Надо делить их, нечего мешкать.

Толе – орех, Мане – орех,

Коле – орех, Тане – орех.

Сколько белка раздала орехов? Сколько оставила себе?

№3

- Наименьшее однозначное число?
- К какому числу надо прибавить 2, чтобы получилось 10?
- Тише едешь - ...

- Сколько звуков в слове юла?
- В каком слове 7 букв Я?
- Геометрическая фигура без углов.
- $5+3-4+0-1$
- Сладости в обёртках?
- Во что ставят цветы?
- Повезло опять Егорке.

У реки стоит не зря –

Пять карасиков в ведёрке

И четыре пескаря.

№4.

- Бабушкина дочь – это...
- Что подпрыгивает, если ударить.
- Её наклеивают на конверт?
- Что вырастает весной, а опадает осенью?
- Что кладут под голову?
- Прямая линия с точками на концах – это...
- Во что вкручивают лампочку.
- Во дворе гуляют куры. У всех кур 10 ног. Сколько кур во дворе?

- 10 ребят играли в футбол

После занятий в школе.

Один ушёл и второй ушёл.

Сколько осталось в поле?

№5

- Как кричит осёл?
- Сумма 10 и 2.
- Сколько козлят в сказке съел волк?
- Что бросают утопающим?
- Четыре недели – это один...
- Наша речь состоит из ...
- На чём путешествовал Емеля?
- Вытянутый круг?
- Я, Серёжа, Коля, Ванда –

Волейбольная команда.

Женя с Игорьком пока –

Запасных два игрока.

А когда подучатся,

Сколько нас получится?

№6

- Заведение, где детей пытаются чему-нибудь научить?
- Сколько гласных звуков в русском языке? А букв? Почему?
- Без рук, без ног, а щиплется.
- О чём говорят: зелёный, солёный, хрустящий.
- К какому числу надо прибавить 3, чтобы получилось 10?
- Самый смешной артист цирка?
- Воздушное пространство, где летают птицы?
- Как называется ограда вокруг здания?
- Сколько звуков в слове Ёж?
- Кормушки повесили дети для птиц.

Туда прилетели 10 синиц,

4 вороны, 6 снегирей,

Сорока-воровка и воробей.

Кто же нам здесь побыстрее, ответит,

Сколько же птичек увидели дети?

№7

- Вода замерзает и становится...
- Тетрадь для рисования – это...

- Назови пятый и восьмой месяц года?
- Боевая машина с гусеницами – это...
- Как называется бумага для стен?
- Рот у птицы?
- Какое сегодня число? А день недели?
- Какое сейчас время года?
- Сколько звуков в слове уголь?

Чебурашка к Крокодилу шёл

На день рождения.

И в подарок нёс ему

Баночку варенья.

Но забыл он, сколько лет

Будет крокодилу.

Сколько будет, если раньше

18 было?

№8

- Назови летние месяцы?
- Посчитай пятёрками до 50.
- Назови шестую букву алфавита.

- Какая медведица живёт на небе?
- Какой документ выдают при рождении?
- На какую планету летал Незнайка?
- Что заплетают девочки?
- В люстре 7 лампочек, 5 из них перегорели. Сколько лампочек надо заменить?
- Мы – большущая семья,

Самый младший – это я.

Сразу нас не перечеть:

Маня есть и Ваня есть,

Юра, Шура, Клаша, Саша,

И Наташа тоже наша.

Мы по улице идём –

Говорят, что детский дом.

Посчитайте, поскорей,

Сколько нас в семье детей?

№9

- Надутая домашняя птица?
- Часть суток от утра до вечера?
- Сколько крыльев у бабочки?

- Назови первый день недели.
- Назови три последние буквы алфавита.
- Кто развалил теремок?
- Какую рыбу поймал Емеля?
- Какое число следует за 79, 66, 99?
- Задали детям в школе урок:
- Прыгают в поле сорок сорок,

Десять взлетели,

Сели на ели.

Сколько осталось в поле сорок?

№10

- У Миши 3 пары варежек? Сколько варежек на левую руку?
- С помощью чего чертят окружность?
- Дом для машины – это...
- Назовите твёрдые согласные?
- Цепочка верблюдов, движущаяся в пустыне?
- Название компонентов при сложении.
- Тюрьма для птиц?
- Врач, делающий операцию.

- Сидят рыбаки, стерегут поплавки.

Рыбак Корней поймал 13 окуней.

Рыбак Евсей – 4 карасей.

А Рыбак Михаил 2 сомов изловил.

Сколько рыб рыбаки

Натаскали из реки?

№11

- Слово, противоположное слову друг.
- Что можно увидеть с закрытыми глазами?
- Дерево с белой корой?
- К 5 прибавить 6?
- Часть окна, которую можно открывать для проветривания.
- Воздушный транспорт ведьмы. Метла.
- Рубашка для подушки. Наволочка.
- $6+6-4-8+3+0= (3)$

Пятачку 12 лет,

вini – Пуху – 20.

Мне скажите, дети вслух,

Старше кто из этих двух?

А также скажите, чем отличаются числа 12 и 20?

№12

- Он следит за чистотой и работает с метлой?
- У неё много ножек.
- Какой день недели был вчера?
- Назовите компоненты при вычитании.
- Горело 10 свечей. Три погасли. Сколько свечей осталось?
- Пара лошадей пробежала 20км. Какое расстояние пробежала каждая лошадь?
- Тёмный цвет кожи от долгого лежания под солнцем?
- К 9 прибавить 3?
- В нашем классе два Ивана.

Две Татьяны, три Степана.

Три Катюши, три Галины.

Пять Андреев, три Полины,

Восемь Львов, четыре Саши,

Пять Ирин и две Наташи.

И всего один Виталий.

Сколько всех вы насчитали?

№13

- Человек, который что-нибудь охраняет.
- Маленькая красивая частичка снега.
- Житель Цветочного города, побывавший на Луне.
- Насекомое, живущее в улье?
- В семье четверо детей: сестёр столько же, сколько братьев. Сколько сестёр?
- У жука три пары ног. Сколько всего ног у жука?
- И яблоко, и банан, и ананас.
- Когда температура тела воробья ниже зимой или летом?
- На деревьях грибы сохли,

Ну а в дождь, конечно, мокли.

40 жёлтеньких маслят,

8 тоненьких опят

Да 3 рыжие лисички –

Очень милые сестрички.

Вы, ребята, не молчите,

Сколько всех грибов, скажите?

№14

- Предшествующий день пятницы?

- 18 уменьшить на 3?
- Не куст, а с листочками, не рубашка, а сшита, не человек, а разговаривает.
- В квартире две комнаты. Из одной сделали две. Сколько комнат стало?
- У паука 4 пары ног. Сколько ног у паука?
- В него ставят оценки детям в школе.
- В семье двое детей. Саша – брат Жени, но Женя Саше не брат. Может ли так быть? Кто Женя?
- Во дворе – горой, а в избе – водой.

- Два цыплёнка стоят,

Два в скорлупке сидят.

Шесть яиц под крылом

У наседки лежат.

Посчитай, поскорей,

Сколько будет цыплят

У наседки моей?

№15

- К 16 прибавить 4?
- У Иванушки – дурачка были три брата и три сестры. Сколько всего в семье мальчиков?
- Ёмкость, в которой находится зубная паста.
- Сколько всего двузначных чисел, запись которых оканчивается нулём?

- Какой день наступает после понедельника?
- Семь дней с понедельника по воскресенье.
- Ночная птица с круглыми глазами.
- Мама поставила на стол 9 чашек, из них перевернула 2 чашки. Сколько чашек стало на столе?
- Шесть лет Игнату,

Восемь лет Марату.

Сколько лет до десяти

Осталось каждому расти?

№16

- Из 20 вычесть 5?
- По нему можно перейти реку, не замочив ног.
- Какой день следует за вторником?
- По гречески – алфавит, по русски...азбука.
- Материал, из которого сделали стойкого солдатика из сказки Г.Андерсена?
- Ела – ела дуб, дуб, потеряла зуб, зуб.
- В названии, какого дня недели две одинаковые гласные.
- Домашняя птица, которая может нести золотые яйца.
- Скоро 10 лет Серёже,

Диме нет ещё 6,

Дима всё никак не может

До Серёжи дорасти.

А на сколько лет моложе

Мальчик Дима, чем Серёжа?

№17

- К 20 прибавить 10 и прибавить 15?
- Что стоит между окном и дверью.
- Наибольшее двузначное число? Наименьшее?
- Сколько месяцев в году?
- У скольких месяцев название заканчивается на Т?
- В каком месяце бывает 28 дней? В любом.
- Сколько горошин может войти в один стакан?
- В чём волшебная сила старика Хоттабыча? В бороде.
- В зоопарке он стоял,

Обезьянок всё считал:

Две играли на песке,

Три уселись на доске,

А 12 спинки грели.

Сосчитать вы всех успели?

- Родственница бублика? Баранка.
- Героиня сказки, потерявшая хрустальную туфельку.
- Персонаж русской сказки, поймавший щуку? Емеля.
- Очень маленькая частичка хлеба? Крошка.
- Какой день недели наступает раньше других?
- Где край света? Там где начинается тень.
- Мера для измерения жидкости? Литр.
- Раньше из неё люди повсюду делали посуду? Глина.
- Посадила бабка в печь

Пирожки с капустой печь.

Для Наташи, Маши, Тани,

Коли, Оли, Гали, Вали

Пирожки уже готовы.

Да ещё один пирог

Кот под лавку уволок.

Да в печи четыре штуки.

Пироги считают внуки.

Если можешь, помоги

Сосчитать им пироги.

№19

- Какой день недели наступает позже других?
- В пище очень нам нужна, вкус еде придаст она?
- Хищной рыбы нет зубастей, всех прожорливей, опасней.
- Кого по осени считают?
- Чтобы печку растопить, надо их нам нарубить.
- Если мыло в глаз попало, что из глаз катиться стало?
- За чем мы едим?
- На какой машине нельзя ездить?
- Солнце льёт на землю свет.

Рыжик прячется в траве,

Рядом тут же в жёлтых платях

Их ещё 12 братьев.

В кузовок их всех я спрятал.

Вдруг гляжу – в траве маслята,

И 15 тех маслят

В кузовке уже лежат.

А ответ у вас готов,

Сколько я нашёл грибов?

№20

- Какой день недели предшествует субботе?
- Отпечаток от ботинка виден сразу на тропинке. Что это?
- Каждый из двух весёлых товарищей из детской песенки, живших у бабуси?
- Когда пешком идёшь – ты пешеход, а кто ты, если сел на пароход?
- Детёныш коровы.
- В него мы смотрим, чтобы увидеть себя?
- На каком виде транспорта ехали медведи в стихотворении К.Чуковского?

Если Грушам дать по груше,

То одна в избытке груша.

Если дать по паре груш,

То не хватит пары груш.

Сколько Груш? И сколько груш? 3 Груши, 4 груши.

№21

- Какой день недели находится между средой и пятницей?
- В какую посуду нельзя налить воды?
- Время года перед зимой?
- Какой сказочной героине удалось убежать от медведей?

- Птица с длинными ногами, которая очень любит есть лягушек?
- Что отделяет голову от туловища?
- Что с пола за хвост не поднимешь?
- Под шатром ветвистой ели

Белка сделала качели.

Собрались лесные звери:

20 зайцев, 7 куниц,

8 рыженьких лисиц.

6 ежей и 5 зайчат –

На качели все спешат.

Вы, ребята, не зевайте,

Всех зверей пересчитайте.

№22

- Часть ноги, боящаяся щекотки?
- Слово, противоположное слову УТРО?
- Животное, которое очень трудно тянуть из болота?
- В каком дне недели букв больше, чем звуков?
- Место на берегу моря для загорания и купания?
- Кресло для царя?

- Растение, похожее на ежа?
- Лебеди у нас в пруду,

Я поближе подойду:

9 чёрных, белых 5.

Кто успел их сосчитать?

Говорите поскорей:

Сколько пар лебедей?

№23

- Был тугим он кулачком, а разжался – стал цветком?
- Где рыбам зиму жить тепло, там стены – толстое стекло.
- Какими иголками не шьют рубашки?
- Профессия Айболита?
- Бессовестное животное съело не только бабушку, козлят, но и собиралось закусить поросятами?
- Любимое животное старухи Шапокляк.
- Иванушка по отношению к сестрице Алёнушке.
- Яблоки дети в саду собирали.

Взвесив их, урожай подсчитали.

Дети собрали 16 корзин.

8 корзин увезли в магазин,

3 детскому саду отдали,

Все остальные в школу послали.

Сколько же яблок для школы дадут,

Когда все корзины они развезут?

№24

- Кто был ростом с пальчик?
- И дорожная разметка и название животного?
- Цветок, на котором гадают?
- Папа, мама и дети.
- Подземный житель, стерегущий драгоценные камни.
- Картина с видами природы.
- Цветок, «лысеющий» на ветру.
- Сеть тяну, рыбу ловлю,

Попало немало:

Семь окуней, десять карасей,

Один ершок – и тот в горшок.

Уху сварю, всех угощу.

Сколько рыб я сварю?

№25

- Зарытое сокровище.
- Последний месяц осени.
- Она бывает чёрная, красная и заморская.
- Это растение заставляет человека плакать.
- Какое число считается несчастливым?
- Есть такое чудо, какое летом бежит, а зимой стоит.
- Вы пришли в класс, там уже было четверо детей и учительница. Которые вы по счёту?
- Что надевают на голову в жаркую погоду?
- Жили в царстве Берендея

Двадцать сказочных друзей.

Сколько будет здесь десятков?

Отвечай-ка, поскорей!

№26

Сколько букв в русском алфавите не относящихся ни к гласным, ни к согласным?

К какому числу надо прибавить 3, чтобы получить 11?

Зимой и летом...

Какое государство можно носить на голове?

Сколько звуков в слове яма?

Сколько ног у паука?

В каком слове 100 Л?

Долговяз в землю увяз? Дождь.

В детском саду есть паровоз,

Шесть автомобилей,

Чёрный пёс – блестящий нос,

Белый кот Василий,

Восемь куколок в одной

Кукле деревянной

А Петрушка заводной,

Рыжий и румяный.

Кто внимательно послушал,

Сколько в детсаду игрушек?

№27

Последующий месяц сентября?

Разлив реки весной при таянии снега?

Сколько звуков в слове тень?

Какого цвета сахар?

Какие три числа надо перемножить, чтобы в результате получилась единица?

Безопасная змея?

Когда охотится ёж – днём или ночью?

Назовите число, предыдущее числу 100?

Кто стучится в дверь ко мне

С толстой сумкой на ремне,

С цифрой 5 на медной бляшке,

В синей форменной фуражке?

Это он, это он,

Ленинградский почтальон.

В 7 часов он начал дело,

В 10 сумка похудела,

А к 12 часам

Всё разнёс по адресам.

Сколько ж в день часов он сам

Всё ходил по адресам?

№28

Сто один брат, все в один ряд, вместе связаны стоят?

Один человек на двух лошадях рядом едет?

Какая птица не высиживает птенцов?

Слепыми или зрячими рождаются зайчата?

Кто в году четыре раза переодевается?

Кого один раз в год наряжают?

У родителей и деток, вся одежда из монеток.

Белая кошка лезет в окошко.

Росли 4 берёзы.

На каждой берёзе

по 4 больших ветки.

На каждой большой ветке

По 4 маленьких ветки.

На каждой маленькой ветке

По 4 яблока.

Сколько всего яблок.

№29

Чем до неба докинешь?

Что случилось 31 февраля?

Что будет с вороной, когда седьмой год минует?

Когда у человека бывает столько глаз, сколько дней в году?

Одно яйцо сварится за 4 минуты. За сколько минут сварится 3 яйца?

На столе лежало 4 яблока. Одно разделили пополам. Сколько яблок на столе?

Что делает зимой ёж?

От одной коровы Мила

20 литров надоила.

А доярка наша Таня

Больше Милы на 7 литров надоила.

Какой Танин был удой

От коровы от одной?

№30

Тройка лошадей пробежала 5км. По сколько километров, пробежала каждая лошадь?

Кто видит ушами?

16 уменьшить на 5?

Семеро друзей Белоснежки?

Учреждение, куда принимают неграмотных?

Девочка, которая боится очень жаркой погоды?

Любимая еда острова Чунга – Чанга?

Было книжек 25.

Да добавили к ним 5.

А потом 2 книжки взяли

И ученикам отдали.

Отвечайте, сколько стало?

№31

Что легче: 10кг железа или 10кг сена?

10 плюс 6 получится?

Сотня лет?

Число, из которого вычитают?

Название числа, в котором четыре десятка? Маленький, серенький, на слона похож. Кто это? Слонёнок.

Почему охотник ищет лису?

Прицеливаясь, охотник щурит один глаз. Почему?

Чебурашка к Крокодилу шёл

На день рождения.

И в подарок нёс ему

Баночку варенья.

Но забыл он, сколько лет

Будет крокодилу.

Сколько будет, если раньше

18 было?

№32

Как написать слово мышеловка пятью буквами?

Первый тюфяк, второй тюфяк... двенадцатый тюфяк. Первая перина, вторая перина,..., двенадцатая перина. А что дальше?

Промежуток времени в 60 минут?

Часть суток от вечера до утра?

Приспособление, с помощью которого открывают замок?

Подземная железная дорога?

Сколько звуков в слове ЛЬЮ?

Чтобы было ровно 20

Не хватает только 6.

Вам придётся постараться

И ответить, сколько есть?

№ 33

Сколько концов у трёх палок?

Что наступает после весны?

Выходной день недели?

Кто жених Мухи Цокотухи?

Кто родится с усами? Котёнок.

Как называют жителей Москвы? А нашего посёлка?

Маленький дом, где живут рыбки?

В двух автобусах сидят

Много маленьких ребят.

В первом едут трое только,

Во втором детишек столько,

Сколько будет $7+5$.

Сколько детишек в третьем автобусе?

Автобусов по условию два.

Что можно найти?

№34

Маленький ребёнок?

Шестой день недели?

Летела стая гусей: один гусь впереди и два позади; один позади и два впереди; один гусь между двумя и три в ряд. Сколько было гусей?

На какой свет светофора не переходят дорогу?

Человек, плавающий в морях?

Место, где купаются и загорают?

Какое молоко даёт чёрная корова?

Много дел у мамы было

Сделать все одной невмочь.

Дочка Верочка решила

Мамочке своей помочь.

Чтобы меньше мать устала

Вера мыть тарелки стала.

3 тарелочки она утром вымыла одна.

Пообедавши опять, вымыла их ровно 5,

Вечерком же всё, что было,

Наша Верочка помыла.

Скажем прямо 8 штук

Не минуло её рук.

Вот бы больше таких Верочек

Мама дочке говорила.

Сколько же всего тарелочек

Вера за день перемыла?

Терминологический словарь

Математика - цикл наук, изучающих величины и пространственные формы (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия и т. д.).

Аршин - старинная русская мера длины, равная, в современном исчислении 0,7112м.

Верста - русская мера длины, равная 500 сажням (1,0668 км).

Локоть - русская мера длины, равнялся длине руки от пальцев до локтя (по другим данным - "расстояние по прямой от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца руки").

Сажень - русская мера длины, равная 3 аршинам, 2,1336 метрам.

Архимед— древнегреческий математик, физик, механик и инженер из Сиракуз. Сделал множество открытий в геометрии. Заложил основы механики, гидростатики, автор ряда важных изобретений.

Пифагор Самосский— древнегреческий философ и математик, создатель религиозно-философской школы пифагорейцев.

Геометрия— раздел математики, изучающий пространственные отношения и их обобщения.

Треугольник - геометрическая фигура - многоугольник с тремя углами.

Квадрат – прямоугольник, у которого все стороны равны.

Ребусы - это игра, в которой зашифрованы слова, фразы или целые высказывания при помощи рисунков в сочетании с буквами и знаками.

Логика - наука о законах правильного мышления называется логикой.

Система счисления — символический метод записи чисел, представление чисел с помощью письменных знаков.

Десятичная система счисления — позиционная система счисления по целочисленному основанию 10. Одна из наиболее распространённых систем счисления в мире. Для записи чисел наиболее часто используются символы 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, называемые арабскими цифрами.