

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа курса «Занимательная математика» разработана для внеурочных занятий с учащими­ся 4класса на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования и авторского курса «Занимательная математика» для 4 класса (автор Е.Э. Кочурова).

Кружок «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

***Актуальность*** программы определена тем, что она предназначена 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 «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.

***Практическая значимость***

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

***Описание места рабочей программы в структуре основной образовательной программы ОО***

«Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности»

***Цели, задачи и принципы программы:***

***Цель:***

создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

***Задачи:***

* + обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
  + повышение уровня математического развития;
  + углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
  + учить правильно применять математическую терминологию;
  + пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
  + уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
  + повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

***Ценностными ориентирами содержания*** являются:

* формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
* освоение эвристических приёмов 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 догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
* формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Программа ориентирована на учащихся 4 класса. Содержание программы строится на основе деятель­ностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственно­сти как черты личности.

Программа рассчитана на 34 часа в год

**2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

«Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». 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.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

**3.ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 45 мин. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

***Форма организации обучения – математические игры:***

* Игры-соревнования
* Игры с игральными кубиками
* Игры с мячом
* Математические пирамиды
* Работа с палитрой «Сложение и вычитание до 1000».

**4.ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА**

***Ценностными ориентирами содержания факультатива*** являются:

— формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

— освоение эвристических приёмов 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 догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;

—формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

— привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

**5.ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВА**

*Личностными результатами* изучения данного факультативного курса являются:

— развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

— развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

— воспитание чувства справедливости, ответственности;

— развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

*Метапредметные результаты* представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

*Предметные результаты* отражены в содержании программы.

**ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов

1 уровень

Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

2 уровень

Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

3 уровень

Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

|  |
| --- |
| **Личностные УУД**  ***Обучающийся научится:***  \_ учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;  \_ умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;  \_ понимание причин успеха в учебной деятельности;  \_ умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;  \_ представление об основных моральных нормах.  ***Обучающийся получит возможность для формирования:***  \_ *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*  \_ *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*  \_ *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*  \_ *осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.* |
| **Регулятивные УУД**  ***Обучающийся научится:***  \_ принимать и сохранять учебную задачу;  \_ планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;  \_ осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;  \_ анализировать ошибки и определять пути их преодоления;  \_ различать способы и результат действия;  \_ адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.  ***Обучающийся получит возможность научиться:***  \_ *прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;*  \_ *проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;*  \_ *самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.* |
| **Познавательные УУД**  ***Обучающийся научится:***  \_ анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;  \_ анализировать информацию, выбирать рациональный пособ решения задачи;  \_ находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;  \_ классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;  \_ отрабатывать вычислительные навыки;  \_ осуществлять синтез как составление целого из частей;  \_ выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;  \_ формулировать проблему;  \_ строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;  \_ устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.  ***Обучающийся получит возможность научиться:***  \_ *строить индуктивные и дедуктивные рассуждения по*  *аналогии;*  \_ *выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;*  \_ *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно\_следственных связей;*  \_ *различать обоснованные и необоснованные суждения;*  \_ *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*  \_ *самостоятельно находить способы решения проблем*  *творческого и поискового характера.* |
| **Коммуникативные УУД**  ***Обучающийся научится:***  \_ принимать участие в совместной работе коллектива;  \_ вести диалог, работая в парах, группах;  \_ допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;  \_ координировать свои действия с действиями партнеров;  \_ корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;  \_ задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;  \_ осуществлять взаимный контроль совместных действий;  \_ совершенствовать математическую речь;  \_ высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.  ***Обучающийся получит возможность научиться:***  \_ *критически относиться к своему и чужому мнению;*  \_ *уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;*  \_ *принимать самостоятельно решения;*  \_ *содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников* |

**Универсальные учебные действия**

УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:

1.Числа. Арифметические действия. Величины:

— 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;

— 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

—контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

2.Мир занимательных 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;

—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 (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);

— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;

— конструировать несложные задачи.

3.Геометрическая мозаика

—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 (доказывать) 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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

***Формы и виды контроля.***

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном турах олимпиад по математике.

- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.

-Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.

-Выпуск стенгазет.

**6.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Числа. Арифметические действия. Величины.**

4 КЛАСС-12 ЧАСОВ

Названия и последовательность чисел.. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. 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.).

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени.

***Форма организации обучения — математические игры:***

— «Весёлый 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 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 1000» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»1.

**Мир занимательных задач**

4 КЛАСС-10 ЧАСОВ

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 искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

**Геометрическая мозаика**

4 КЛАСС-12 ЧАСОВ

Пространственные представления. 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).

***Форма организации обучения — работа с конструкторами.***

**7.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**4 класс**

СЕТКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Разделы | 2 год  обучения |
| 1. | Числа. Арифметические действия. Величины | 12 |
| 2. | Мир занимательных задач | 10 |
| 3. | Геометрическая мозаика | 12 |
|  | Итого: | **34** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Всего часов** | **Кол-во часов** | | **Виды учебной и художественной деятельности** |
|  | аудиторно | внеауд |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины | 12 | 8 | 4 | Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Таблица умножения чисел и соответствующие случаи деления.  Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. |
| 2 | Мир занимательных задач | 10 | 5 | 5 | 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. |
| 3 | Геометрическая мозаика | 12 | 8 | 4 | 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 |
|  | ИТОГО: | **34** | **21** | **13** |  |

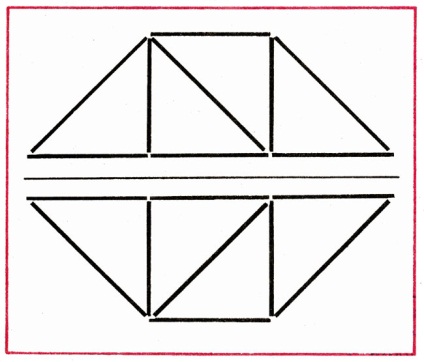
**8.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | № урока | **Блок,** Раздел | Тема урока | Предметные результаты | Метапредметные результаты и характеристика учебной деятельности учащихся | | | Дата | |
| Познавательная | Регулятивная | Познавательная | По КТП | По факту |
| 1. | 1. | **Геометрическая мозаика** | Удивительная снежинка | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия». | Строить речевое высказывание в устной и письменной форме. | Учитывать правила в планировании способа решения | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве | 04.09 |  |
| 2. | 2. | Крестики-нолики | Игра «Крестики-нолики» Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение и вычитание). | 11.09 |  |
| 3. | 3. | **Числа. Арифметические действия. Величины** | Математические игры | Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание « | Отвечать на вопросы, задавать вопросы | Выбирать способ действия | Учебный диалог с соблюдением правил культуры общения | 18.09 |  |
| 4. | 4. | **Мир занимательных задач** | Прятки с фигурами | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. | Контроль и оценка процесса деятельности | Удерживать цель деятельности; оценивать результаты деятельности. | Контролировать свое поведение | 25.09 |  |
| 5. | 5. | Секреты задач | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. | 02.10 |  |
| 6. | 6. | **Геометрическая мозаика** | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. | Извлечение информации из выполняемых заданий, анализ чисел с целью выделения существенных признаков, установление причинно-следственных связей, решение рабочих задач, построение логической цепочки рассуждений | Удерживать цель деятельности до получения ее результата, вносить изменения в процесс деятельности с учетом ошибок, оценивать (сравнивать с эталоном) результаты деятельности, действовать по алгоритму, находить ошибки и устанавливать их причины | Участие в учебном диалоге, формулировка ответов на вопросы, контроль поведения,  корректировка ошибок, воспринимать речь других, проявлять внимание к собеседнику, оценивать свои достижения, проявлять интерес к учебе | 09.10 |  |
| 7. | 7. | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. | 16.10 |  |
| 8. | 8. | Геометрический калейдоскоп | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе. | 23.10 |  |
| 9. | 9. | **Мир занимательных задач** | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | Строить речевое высказывание в устной и письменной форме. | Различать способ и результат действия. | Контролировать действие | 30.10 |  |
| 10. | 10. | **Геометрическая мозаика** | «Шаг в будущее» | Конструкторы: «Спички», Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?». | Воспроизводить по памяти информацию, наблюдать и выявлять особенности математических объектов, устанавливать причинно-следственные связи, решение рабочих задач, осознанное построение речевого высказывания, классификация и сравнение, извлечение информации из выполняемых заданий | Применять алгоритм действий, оценивать доказательства и рассуждения, оценивать результаты деятельности, находить и исправлять ошибки,  постановка учебной задачи, выделение «что известно» и «что неизвестно», проявление волевого усилия в преодолении препятствий  работа по алгоритму, сличение результата с заданным эталоном | Оказывать помощь товарищу, соблюдать правила этикета, проявлять интерес к познанию, оценивать свои достижения,  постановка вопросов и ответы на них, выстраивание логических высказываний  учебный диалог и сотрудничество, контроль своего поведения, оценивание необходимости учения | 13.11 |  |
| 11. | 11. | Геометрия вокруг нас | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. | 20.11 |  |
| 12. | 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. | 27.11 |  |
| 13. | 13. | **Геометрическая мозаика** | «Шаг в будущее» | Конструкторы | 04.12 |  |
| 14. | 14. | Тайны окружности | Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание окружности на орнаменте. Составление орнамента с помощью циркуля (по образцу, по собственному замыслу). | 11.12 |  |
| 15. | 15. | **Числа. Арифметические действия. Величины** | Математическое путешествие | Вычисления в группах. | Решение рабочих задач, построение логической цепочки рассуждений с помощью учителя;  наблюдать над единицами времени, анализировать и фиксировать результаты;  воспроизводить по памяти информацию; использовать знания о свойствах чисел. | Удерживать цель деятельности, оценивать рассуждения «правильно – неправильно анализиро-  вать эмоциональное состояние от деятельности, сравнивать результаты деятельности с эталоном. | Проявлять доброжелательность в учебном диалоге, оценивать учебную деятельность, считаться с мнением другого человека, оказывать помощь товарищу, соблюдать правила этикета, проявлять интерес к познанию, оценивать свои достижения. | 18.12 |  |
| 16. | 16. | Новогодний серпантин | Конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | 25.12 |  |
| 17. | 17. | Новогодний серпантин | Конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | 15.01 |  |
| 18. | 18. | Математические игры | Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 1000». Работа с палитрой-основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 1000». | 22.01 |  |
| 19. | 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. | 29.01 |  |
| 20. | 20. | **Геометрическая мозаика** | Геометрический калейдоскоп | Задания на разрезание и составление фигур. | Извлекать необходимую информацию из текстов; определять основную и второстепенную информацию; | Определять последовательность действий; оценивать результаты работы; способность к волевому усилию. | формулировка ответов на вопросы. | 05.02 |  |
| 21. | 21. | **Мир занимательных задач** | Головоломки | Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. |  |  |  | 12.02 |  |
| 22. | 22. | Секреты задач | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи. | 19.02 |  |
| 23. | 23. | Что скрывает сорока? | Решение и составление ребусов, содержащих числа: | 26.02 |  |
| 24. | 24. | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | Интеллектуальная разминка | Конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | Извлекать необходимую информацию из текстов; определять основную и второстепенную информацию; выполнять действия по алгоритму.  Воспроизводить по памяти информацию, наблюдать и выявлять особенности математических объектов, устанавливать причинно-следственные связи, решение рабочих задач, осознанное построение речевого высказывания, классификация и сравнение, извлечение информации из выполняемых заданий | Ставить учебную задачу; определять последовательность действий; вносить изменения в деятельность; оценивать результаты работы; способность к волевому усилию.  Применять алгоритм действий, оценивать доказательства и рассуждения, оценивать результаты деятельности, находить и исправлять ошибки,  постановка учебной задачи, выделение «что известно» и «что неизвестно» | Участие в учебном диалоге, достигать договоренности и согласованности общего решения, формулировка ответов на вопросы,  корректировка ошибок, анализировать речевые высказывания  Оказывать помощь товарищу, соблюдать правила этикета, проявлять интерес к познанию, оценивать свои достижения,  постановка вопросов и ответы на них, выстраивание логических высказываний  учебный диалог и сотрудничество, контроль своего поведения | 05.03 |  |
| 25. | 25. | **Числа. Арифметические действия. Величины.** | Дважды два - четыре | Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (карточки двусторонние: на одной стороне – задание, на другой - ответ). | 12.03 |  |
| 26. | 26. | 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 пособия. | 19.03 |  |
| 27. | 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 пособия. | 02.04 |  |
| 28. | 28. | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). | 09.04 |  |
| 29. | 29. | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | 16.04 |  |
| 30. | 30. | **Геометрическая мозаика** | Составь квадрат | Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей. | контроль и оценка процесса деятельности | удерживать цель деятельности; оценивать результаты деятельности. | контролировать свое поведение | 23.04 |  |
| 31. | 31. | **Мир занимательных задач** | Мир занимательных задач | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». | Планирование учебных действий и решение рабочих задач, определять пути решения поставленной задачи;  анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать материал. | Выполнять задания по алгоритму, корректировать ошибки; проявлять волевое усилие в ситуации затруднения; применять знания в новых условиях. | Участвовать в диалоге на уроке, отвечать на вопросы, выражать мысли полно и точно; соблюдать нормы общения, слушать и понимать речь других; аргументировать свое мнение. | 30.04 |  |
| 32. | 32. | Мир занимательных задач | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». | 07.05 |  |
| 33. | 33. | **Мир занимательных задач** | Математические фокусы | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). | Использовать различные приемы проверки правильности вычислений; выполнять проверку правильности вычислений. | Наблюдать и выявлять особенности математического материала, воспроизводить по памяти необходимую информацию, контроль и оценка процесса деятельности  удерживать цель деятельности | Выделять, что усвоено, а что нет; преодолевать препятствия; определять последовательность действий;  удерживать цель деятельности; оценивать результаты деятельности.  контролировать свое поведение | 14.05 |  |
| 34. | 34. | Математическая эстафета | Решение олимпиадных задач | 21.05 |  |

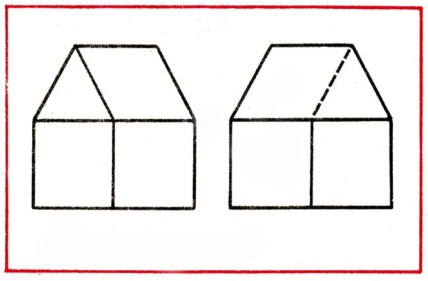
**10. Приложение к программе**

**Спичечный конструктор**

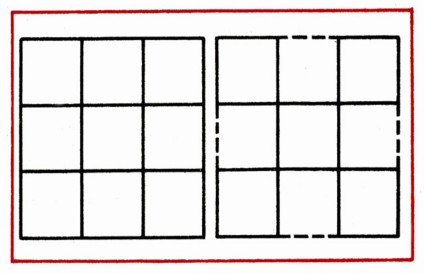
1. Из 9 палочек составить 4 равных треугольника
2. Из 9 палочек составить квадрат и 4 треугольника



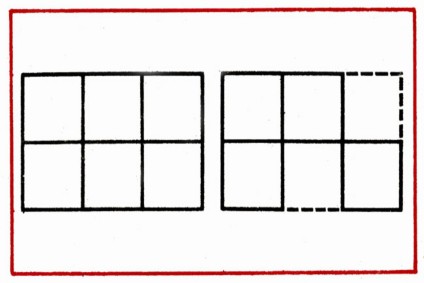
1. Переложить 1 палочку таким образом, чтобы домик был перевернут в другую сторону



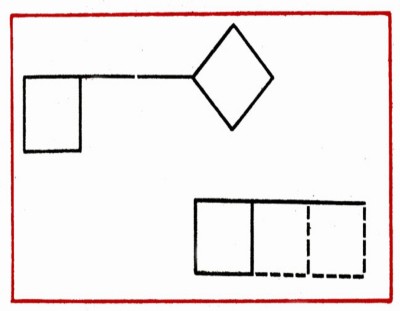
1. В фигуре, состоящей из 9 квадратов, убрать 4 палочки, чтобы осталось 5 квадратов



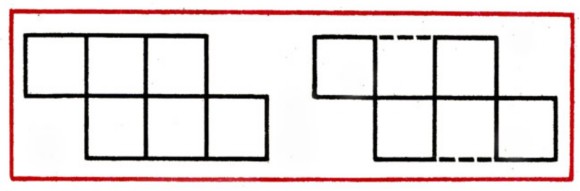
1. В фигуре из 6 квадратов убрать 3 палочки, чтобы осталось 4 квадрата



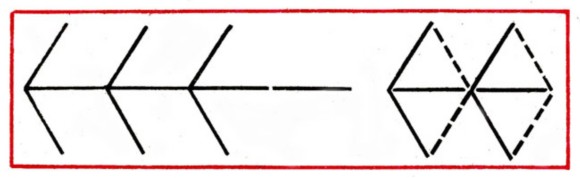
1. В фигуре, похожей на ключ, переложить 4 палочки, чтобы получилось 3 квадрата



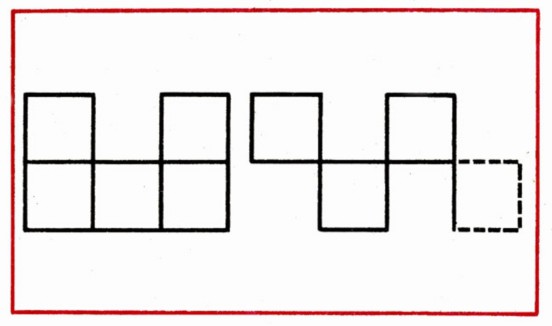
1. В фигуре из 6 квадратов убрать 2 палочки так, чтобы осталось 4 равных квадрата



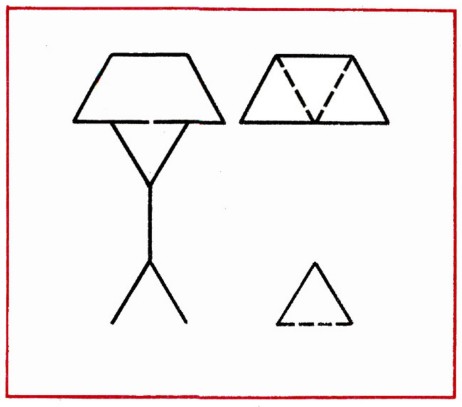
1. В фигуре, изображающей стрелу, переложить 4 палочки так, чтобы получилось 4 треугольника



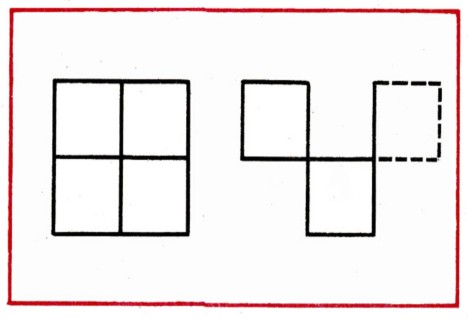
1. В фигуре из 5 квадратов переложить 3 палочки, чтобы стало 4 квадрата



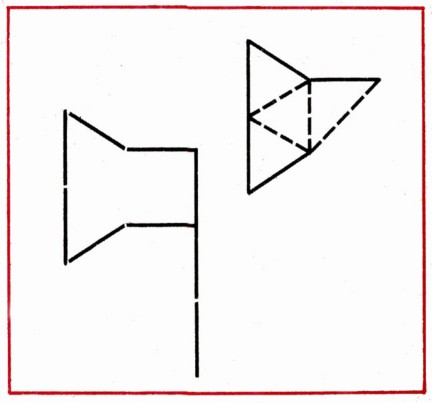
1. В фигуре переложить 3 палочки так, чтобы получилось 4 равных треугольника



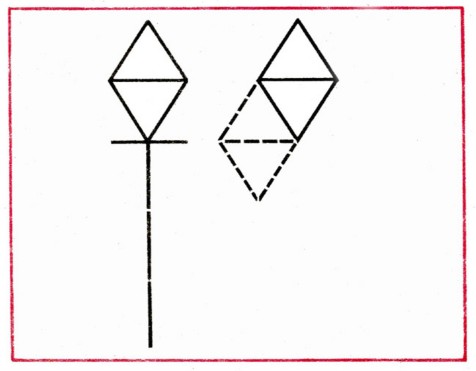
1. В фигуре, состоящей из 4 квадратов, переложить 3 палочки так, чтобы получилось 3 таких же квадрата



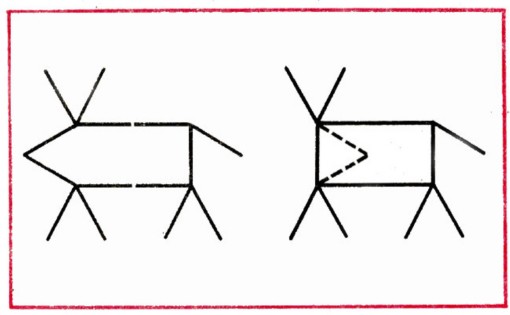
1. Переложить 4 палочки так, чтобы из топора получилось 4 равных треугольника



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



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



**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…

№3

* Наименьшее однозначное число?
* К какому числу надо прибавить 2, чтобы получилось10?
* 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?

№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?

№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?

№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?

№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?

№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?

№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?

№10

* У Миши 3пары 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.

№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)

№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?

№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?

№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.

№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?

№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.

№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.

№18

* 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.

№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?

№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?

№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?

№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?

№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.

№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.

№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?

№26

* Сколько букв в русском алфавите не относящихся ни к гласным, ни к согласным?
* К какому числу надо прибавить3, 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.

№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?

№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.

№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?

№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?

№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?

№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?

№ 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?

№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?

**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 саженям (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.

**Архиме́д**— 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.

**Геоме́трия**— 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.

**Систе́ма счисле́ния**— символический метод записи чисел, представление чисел с помощью письменных знаков.

**Десяти́чная систе́ма счисле́ния**— 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.