

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №15 Советского района Волгограда»

02-37-5

Принята на заседании
Педагогического совета
МОУ гимназии №15
от 29.08.2025, протокол №1

Утверждена
приказом директора МОУ гимназии №15
от 29.08.2025 №01-10/477
Директор МОУ гимназии №15
Е.Ю. Ляпина



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Математика для любознательных»
естественно- научной направленности**

Возраст обучающихся: 9-11 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:
Пухова Светлана Михайловна,
учитель начальных классов

Волгоград, 2025г.

Содержание

1	Пояснительная записка	3
2	Учебный план и содержание программы	5
2.1.	Учебный план	5
2.2.	Содержание программы	5
2.3.	Критерии оценки, способы фиксации, методы выявления результатов программы.	8
2.4.	Формы подведения итогов реализации программы и формы аттестации	8
2.5.	Планируемые результаты	8
3	Ресурсное обеспечение	9
3.1.	Материально-техническое обеспечение	9
3.2.	Программно-методическое обеспечение учебного плана.	10
4	Приложения	11
4.1.	Приложение 1. Форма календарного учебного графика	11
4.2.	Приложение 2. Форма календарно-тематического планирования	12
4.3.	Приложение 3. Материалы для занятий	13

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика для любознательных» (далее – программа) разработана с опорой на авторскую программу Математика и конструирование (авт. С.И. Волковой), с использованием материалов методических пособий: Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников, авт. Гороховская Г.Г., Задания развивающего характера по математике, авт. Лавриненко Т. А..

Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой «Математика для любознательных» (далее – программа) предусмотрен учебный материал за рамками федеральных государственных образовательных стандартов, федеральных образовательных программ, основных образовательных программ, реализуемых гимназией.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика для любознательных» имеет естественно-научную направленность.

Актуальность.

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение детей к математическим знаниям, основам математического мышления как к явлению общечеловеческой культуры повышает её роль в развитии личности ребёнка. Актуальность программы определена не только необходимостью формирования у младших школьников мотивации к изучению математики, развития у них интеллектуальных и математических способностей, но и необходимостью формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений обучающихся. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, создание на занятиях ситуаций активного поиска, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мышления, общему интеллектуальному развитию обучающихся. Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развивать у обучающихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенным вопросам. Занятия содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символов, правильному применению математической терминологии.

Отличительные особенности.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников, предоставляя им возможность работать на уровне повышенных требований, развивать учебную мотивацию. Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарных математических понятий, позволяет в игровой и занимательной форме получить знания о математике, чему способствуют математические игры и развивающие задания, включенные в содержание программы. В результате работы по данной программе обучающиеся имеют возможность творческого и самостоятельного выполнения практических логических заданий и упражнений. Во время занятий организуется прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями).

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Возраст обучающихся

Адресатом программы являются учащиеся младшего школьного возраста от 9 до 11 лет, заинтересованные в получении расширенных знаний о математике за пределами школьной программы. Формы и методы организации деятельности обучающихся ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности. Набор в группы свободный, добровольный. Учащиеся принимаются на основании заявления родителей.

Учитывая психологические особенности детей, этот возраст является благоприятным для развития устойчивого интереса к изучению математики и расширения математических понятий и представлений, так как обучающиеся младших классов эмоционально чувствительны, отзывчивы, и открыты для познания всего нового.

Цель и задачи

Цель: общеинтеллектуальное и математическое развитие обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике, логической и алгоритмической грамотности.

Задачи.

1. Обучающие

- развитие математических способностей обучающихся, наблюдательности, геометрической зоркости;
- развитие умения самостоятельно и творчески работать с математическим материалом;
- формирование умения логически грамотно и рационально решать задачи и выполнять задания;
- освоение различных способов решения задач и выполнения геометрических заданий.

2. Развивающие

- Формирование начальных навыков и умений анализировать, рассуждать, доказывать, делать выводы, работать с измерительными математическими инструментами, использовать математическую терминологию; сопоставлять полученный результат с заданным условием, выбрать наиболее эффективный способ решения задачи, выполнения задания.
- Создание основы для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности развития интеллекта, развития логики и пространственного воображения; повышения мотивации к изучению математики, контроля за своей деятельностью,

3. Воспитательные

- воспитание интереса к предмету, к «открытию» оригинальных путей рассуждения, к элементарным навыкам исследовательской деятельности;
- расширение любознательности, математического кругозора и эрудиции обучающихся;
- развитие коммуникативных умений обучающихся;
- развитие сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Форма организации деятельности.

Занятия проводятся в группах, со всем составом обучающихся. При организации занятий может быть организована фронтальная, групповая работа, работа в парах и индивидуальная деятельность обучающихся.

В рамках реализации программы обучающиеся могут принимать участие в конкурсных и воспитательных мероприятиях МОУ гимназии № 15, мероприятиях муниципального, регионального уровня.

Форма обучения – очная, в объединениях по интересам. При организации занятий могут использоваться дистанционные технологии.

Режим занятий.

Занятия проводятся в соответствии с расписанием, утверждаемым приказом директора гимназии. В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами продолжительность занятия составляет 40 минут. На занятия в соответствии с настоящей Программой отводится один час в неделю.

Сроки реализации программы: программа рассчитана на 17 часов.

2. Учебный план и содержание программы

2.1. Учебный план

№	Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
1	Естественно - научная направленность.	«Математика для любознательных»	17	8	9

2.2. Содержание программы.

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Интеллектуальная разминка	1	0,5	0,5
2	Числа-великаны.	1	0,5	0,5
3	Задачи со многими вариантами решения. Мир занимательных задач	1	0,5	0,5
4	Кто что увидит?	1	0,5	0,5
5	Числовой кроссворд. Римские цифры	1	0,5	0,5
6	Моделирование фигур. Числовые головоломки.	1	0,5	0,5
7	Задачи в стихах. Секреты задач	1	0,5	0,5
8	Угадываем числа. В царстве смекалки.	1	0,5	0,5
9	Математический марафон	1	0,5	0,5
10	«Спичечный» конструктор»	1	0,5	0,5
11	Построение конструкции по заданному образцу. «Спичечный» конструктор»	1	0,5	0,5
12	Выбери маршрут	1	0,5	0,5
13	Задания перевертыши. Интеллектуальная разминка	1	0,5	0,5
14	Математические фокусы	1	0,5	0,5
15	Занимательное моделирование	1	0,5	0,5
16	Математический лабиринт	1	0,5	0,5
17	Математический праздник	1	0	1

	Итого	17	8	9
--	-------	----	---	---

Содержание

Тема 1. Интеллектуальная разминка

Содержание: Числа. Арифметические действия. Величины: названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Математические игры: «Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 2. Числа-великаны

Содержание: Числа. Арифметические действия. Величины: Как велик миллион? Что такое гугол? Числа от 1 до 1000. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Математические игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото».

Работа с конструкторами: Танграм: древняя китайская головоломка.

Мир занимательных задач: задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Тема 3. Задачи со многими вариантными решениями. Мир занимательных задач

Содержание: Числа. Арифметические действия. Величины: 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.

Математические игры: «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Работа с конструкторами: «Танграм. Сложи квадрат».

Мир занимательных задач: Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений.

Тема 4. Кто что увидит?

Содержание: Мир занимательных задач: Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Математические игры: «Отгадай число и месяц рождения», «Волшебная палочка», «Лучший счётчик». Работа с конструкторами: «Спичечный» конструктор.

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

Тема 5. Числовой кроссворд. Римские цифры

Содержание: Числа. Арифметические действия. Величины. Поиск и чтение слов, связанных с математикой. Занимательные задания с римскими цифрами. Математические загадки с римскими цифрами. Математические игры. «Не подведи друга», «День и ночь».

Тема 6. Моделирование фигур. Числовые головоломки

Содержание: Математические игры: «Счастливый случай», «Сбор плодов», Работа с конструкторами: «Танграм». Геометрическая мозаика: Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков. Числа. Арифметические действия. Величины.

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда

Тема 7. Задачи в стихах. Секреты задач.

Содержание: Задачи в стихах: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?». Математические игры: Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Спички», «Полимино». Геометрическая мозаика. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения.

Тема 8. Угадываем числа. В царстве смекалки.

Содержание. Числа. Арифметические действия. Величины. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Математические игры. «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?» Геометрическая мозаика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 9. Математический марафон

Содержание: Математические игры. Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч». «Мир занимательных задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Тема 10. Спичечный конструктор».

Содержание: Работа со спичечным конструктором: построение фигур по образцу, выполнение заданий на смекалку. Геометрическая мозаика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Игры с набором «Карточка-считалочки» «Монтажник», «Строитель»».

Тема 11. Построение конструкции по заданному образцу. «Спичечный конструктор».

Содержание: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. Математические игры: Геометрическая мозаика: Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

Тема 12. Выбери маршрут

Содержание Единица длины километр. Игра «Путешественники» Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. Геометрическая мозаика. Пространственные представления. 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.

Тема 13. Задания перевёртыши. Интеллектуальная разминка.

Содержание. Математические игры на умножение, деление. «Кубики», «Паркеты и мозаики». Мир занимательных задач. Старинные задачи. Логические задачи. Геометрическая мозаика. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Работа с конструкторами: ЛЕГО-конструктор, набор «Геометрические тела». Мир занимательных задач. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Тема 14. Математические фокусы.

Содержание: «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Математические игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске». Мир занимательных задач: Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Геометрическая мозаика. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Тема 15 Занимательное моделирование

Содержание Геометрическая мозаика. 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. Работа с конструктором «Часы».

Тема 16. Математический лабиринт

Содержание: Интеллектуальный марафон. Дидактические математические игры, направленные на развитие арифметических навыков. Игра «В гости к другу». Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100».

Тема 17. Математический праздник

Содержание: проведение занятия по подведению итогов реализации программы – «Математический праздник».

2.3. Критерии оценки, способы фиксации, методы выявления результатов программы:

Критерии оценки учебных результатов программы:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- творческое отношение к выполнению практического задания.

Способы фиксации учебных результатов программы: педагогическое наблюдение.

Методы выявления результатов воспитания:

- наблюдение;
- культура поведения;
- беседа;
- освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе;
- решение занимательных задач, которые помогут математическому развитию и дальнейшему участию обучающихся в учебных олимпиадах, играх и конкурсах.

Методы выявления результатов развития:

- беседа;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

2.4. Формы подведения итогов реализации программы и формы аттестации.

Формы подведения итогов реализации программы: оценка результатов каждого учащегося производится по уровню активности и заинтересованности на занятиях. Проводится статистика посещаемости занятий, сохранение контингента учеников, наблюдение, анализ итогового мероприятия, анализ продуктов деятельности педагога и учащегося.

Формой аттестации и фиксации образовательных результатов по программе является математический праздник, направленный на проверку и закрепление знаний по изученному программному материалу.

2.5. Планируемые результаты

Предметные результаты.

- ❖ Сформированность у обучающихся установок на развитие математических способностей, наблюдательности, геометрической зоркости;
- ❖ Приобретенность начальных умений умения самостоятельно и творчески работать с математическим материалом:
 - моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
 - сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи или задания для ответа на заданные вопросы. или поиска правильного решения;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- ❖ Сформированность основных умений логически грамотно и рационально решать и конструировать несложные задачи.
- ❖ Освоение различных способов решения задач и выполнения геометрических заданий:
 - 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;
 - моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Метапредметные

- ❖ Сформированность начальных навыков и умений:
 - анализировать, рассуждать, доказывать, делать выводы, работать с измерительными математическими инструментами, использовать математическую терминологию; сопоставлять полученный результат с заданным условием;
 - конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
 - объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
 - выбрать наиболее эффективный способ решения задачи, выполнения задания.
- ❖ Создание первичной основы для
 - математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
 - развития интеллекта, логики и пространственного воображения;
 - активизации навыков использования полученных знаний и умений на практике.
 - повышения мотивации к изучению математики.
 - контроля за своей деятельностью, умения обнаруживать и исправлять допущенные ошибки.

Личностные

- сформированность интереса к предмету,
- приобретение элементарных навыков исследовательской деятельности;
- расширение математического кругозора и эрудиции обучающихся;
- приобретение коммуникативных умений обучающихся;
- проявление любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

3. Ресурсное обеспечение

3.1 Материально-техническое обеспечение

Компьютер, колонки, проектор, экран, дидактические пособия, электронные и наглядные конструкторы, математические настольные игры, набор геометрических фигур, игра «Русское лото», «Математическое домино», математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», игры «Умножение», «Деление».

3.2 Программно-методическое обеспечение учебного плана. Интернет-ресурсы

Направленность программы	Естественно- научная направленность.
Учебная литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996 2. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995 3. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993. 4. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
Методическая литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математика и конструирование (авт. С.И. Волкова), М., Просвещение, 2024. 2. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7. 3. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002 4. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
Интернет-ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру». 2. http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы.

Календарный учебный график

Календарный учебный график с указанием конкретных дат (указывается день, месяц, год) начала и окончания занятий составляется на момент открытия групп по изучению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по следующей форме:

Начало занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
октябрь	март	17	17	1 час в неделю

Календарный учебный график утверждается приказом директора на начало реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Календарно-тематическое планирование.

Календарно-тематическое планирование с указанием конкретных дат по плану и по факту проведения занятий составляется педагогом на момент открытия групп по изучению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Календарно – тематическое планирование утверждается приказом директора на открытие групп по изучению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

№ п/п	Тема	Дата	
		По плану	По факту
1	Интеллектуальная разминка		
2	Числа-великаны.		
3	Задачи со многими вариантными решениями. Мир занимательных задач		
4	Кто что увидит?		
5	Числовой кроссворд. Римские цифры		
6	Моделирование фигур. Числовые головоломки.		
7	Задачи в стихах. Секреты задач		
8	Угадываем числа. В царстве смекалки.		
9	Математический марафон		
10	«Спичечный» конструктор»		
11	Построение конструкции по заданному образцу. «Спичечный» конструктор»		
12	Выбери маршрут		
13	Задания перевертыши. Интеллектуальная разминка		
14	Математические фокусы		
15	Занимательное моделирование		
16	Математический лабиринт		
17	Математический праздник		

Материалы для занятий.**Тема 17. Математический праздник «Числовая мозаика!»****Цели:**

1. Подведение итогов занятий по программе.
2. Развитие внимания, мышления, познавательной активности, сообразительности;
3. Формирование интереса к математике.

Оборудование:

Названия станций; листы с текстами биографий математиков, наклеенные на цветные листы разрезанные фигуры (мозаики); задания для станций; листы с задачами.

1. Станция. Игра-разминка "Закончи предложение"

- Тонна - это... (единица измерения массы).
- Если к числу прибавить нуль, то... (получится это число).
- От перестановки множителей... (произведение не меняется).
- Если нуль умножить на любое число, то получится... (нуль).
- Значение суммы не зависит... (от порядка слагаемых и порядка действий).
- Если число, отличное от нуля, умножить или разделить на единицу, то получится... (то же самое число)

2. Станция "Скажи, поспеши!"

Группа делится на 2 команды. Когда первая команда отвечает на вопросы, вторая считает количество правильных ответов и наоборот. Каждой команде дается по одной минуте.

Вопросы для первой команды:

1. Как называется результат, полученный при сложении? (сумма)
2. Сколько килограммов в одной тонне? (1000)
3. Сколько лет в одном веке? (100)
4. Наибольшее четырехзначное число. (9999)
5. Чему равна половина 180? (90)
6. Делимое 63, делитель 7, назовите частное. (9)
7. Сколько месяцев в году? (12)
8. Уменьшите 389 на 29. (360)
9. У крышки стола отпилили два угла. Сколько углов осталось? (6)
10. В каком числе 60 десятков? (600)
11. В каком месяце бывает только 28 или 29 дней? (в феврале)
12. Число, предшествующее числу 3000? (2999)

Вопросы для второй команды:

1. Сколько ног у паука? (8)
2. Сколько центнеров в одной тонне? (10)
3. Чему равно число, если его половина равна 80? (160)
4. Сколько всего десятков в числе 936? (93)
5. Увеличьте 13 в 3 раза? (39)
6. Сколько вершин у квадрата? (4)
7. Назовите 7 месяц от начала года? (июль)
8. Назовите число, следующее за числом 699? (700)
9. Уменьшаемое 439, вычитаемое 19, назовите разность. (420)
10. Наименьшее пятизначное число. (10000)
11. Сколько дней в неделе? (7)
12. Назовите результат, получаемый при умножении (произведение).

(После того, как обучающиеся ответили на все вопросы, они получают первую часть мозаики).

3. Станция "Затейные задачи"

1. Собираясь на работу, папа положил в свой портфель бумаги, общей массой 2 кг 700г. Масса самого папиного портфеля 300г. Сколько килограммов принесет папа на работу, если (хотя это ему и не известно) его двухлетняя дочка Маша положила в портфель еще и утюг, масса которого 3кг? (6кг)
2. Спасаясь от таксы Дуськи, 40 бабушек забрались на дерево. У дерева - 18 веток, на каждой ветке сидят по 2 бабушки. Сколько бабушек качается на самой верхушке? (4 бабушки)
3. Два отца и два сына съели за завтраком три яйца, причем каждый из них съел по целому яйцу. Как вы это объясните? (Дело объясняется очень просто. Сели за стол не четверо, а только трое: дед, сын и внук. Дед и сын - отцы, а сын и внук - сыновья)
4. В корзине лежит 5 яблок. Как разделить эти яблоки между пятью девочками, чтобы каждая получила по одному яблоку и чтобы одно яблоко осталось в корзине? (Дать четырем девочкам по яблоку, а пятой девочке - оставшееся яблоко вместе с корзиной)

(На этой станции дети получают вторую часть мозаики)

4. Станция "Верю - не верю"

1. Верите ли вы, что синий кит самое большое и тяжелое животное? (Да, его длина достигает 30 метров, а вес до 160 тонн)
2. Верите ли вы, что бегемот самое большое животное, живущее на суше? (Нет, это слон, высота его до 3,5 метров, вес до 7 тонн)
3. Верите ли вы, что тигр самое быстрое животное? (нет, это гепард, его скорость достигает 110км\ч)
4. Верите ли вы, что слоны такие огромные, потому что не перестают расти всю жизнь? (Да)
5. Верите ли вы, что орел - птица с самым большим размахом крыльев? (Нет, это альбатрос, размах крыльев 3м 70см)
6. Верите ли вы, что высота самой маленькой обезьянки 12-15 см, а вес 100-125 грамм? (Да, это игрушка)

(На этой станции дети получают третью часть мозаики)

5. Станция. Игра "Будьте внимательны"

Вот жаворонок с нивушки
Взлетел и полетел.
Вы слышите, как весело
Он песенку запел?
Две лодочки по озеру
Широкому плывут.
Гребцы сидят на лодочках
И весело гребут.
Три зайца от охотника
Прыжками в лес бегут.
Скорей, скорее, зайчики,
В лесу вас не найдут!
Четыре скачут лошади,
Во весь опор летят,
И слышно, как по камушкам
Подковы их стучат.

- Сколько было жаворонков на нивушке?
- Сколько лодочек плыло по озеру?
- Сколько зайцев спряталось от охотника?
- Сколько скакало лошадей?

- А теперь поиграем. Я буду вам повторно читать стихотворение, а вы будете изображать то жаворонка, то зайцев и т.д. Когда вы услышите слова о жаворонке, вы полетите (руки в стороны), а когда я скажу о зайцах, вы будете прыгать на двух ногах и т. д. Дети выполняют соответствующие движения.

6.Станция "Загадочная" разгадать загадки с числами в содержании. Разгаданная загадка - 1 балл

1. Бегу при помощи двух ног,
Пока сидит на мне ездок.
Мои рога в его руках,
А быстрота в его ногах.
Устойчив я лишь на бегу,
Стоять секунды не могу. (Велосипед)

2. Две сестренки, две плетенки
Из овечьей шерсти тонкой;
Как гулять - так надевать,
Чтоб не мерзли пять да пять. (Шерстяные варежки)

3. Стоит Антошка
На одной ножке.
Где солнце встанет,
Туда он и глянет. (Подсолнух)

4. В красном домике сто братьев живут,
Все друг на друга похожи. (Арбуз)

5. Два брюшка, четыре ушка. Что это? (Подушка)

6. На одной яме - сто ям с ямой. (Наперсток)

(На этой станции дети получают третью часть мозаики)

7.Станция "Думай, считай, отгадывай"

1. Загадочная цифра. (за правильный ответ 10 баллов)

Приучайтесь думать точно!
Все исследуйте до дна!
Вместо точек на листочке
Цифра верная нужна!
Я предсказывать не буду
Никаких ее примет,
Но одна и та же всюду
Даст вам правильный ответ.

	*	*
2	0	*
2	*	2

(цифра 1)

2. Игра в стручки. (За каждый разгаданный пример - 1 балл)

Во времена царя Гороха

Под смех и шутки скомороха

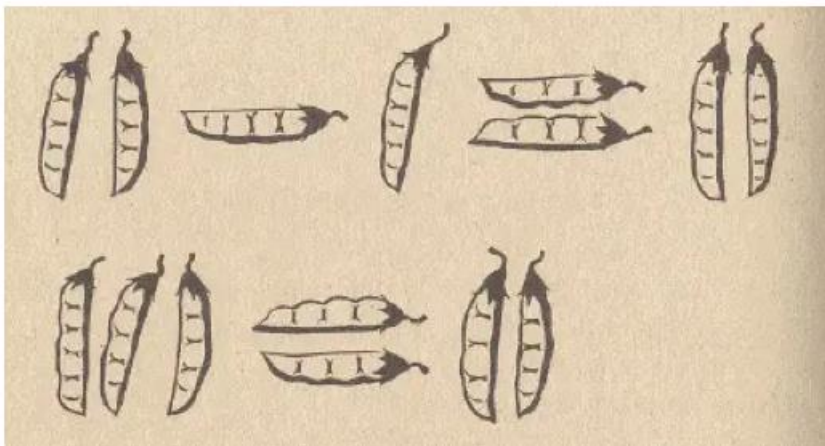
Царь, на нос нацепив очки,

Играл с царицею в стручки.

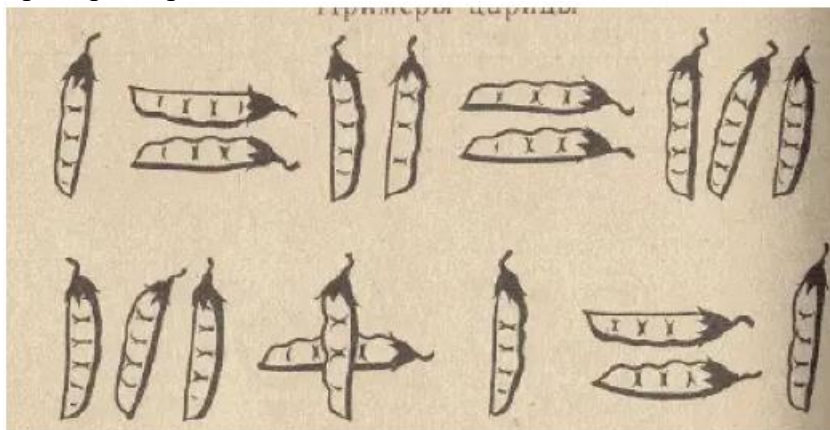
Довольно простые примеры. Эти царь с царицею не очень сильны были в математике.

Переложите в каждом примере один стручок - и примеры будут правильные.

Примеры царя:



Примеры царицы:



Ответ:

$I + I = II$, $II - I = I$, $I + II = III$, $III - II = I$

(На этой станции дети получают пятую часть мозаики)

8. Станция. Игра с болельщиками

* На березе сидели 2 вороны. Одна смотрела на юг, другая - на север.

- У тебя,- говорит одна ворона,- лапки в грязи.

- А у тебя,- отвечает вторая,- клюв в земле.

Как же так смотрят в разные стороны, а друг друга видят? (Они смотрят друг на друга).

- * Доску длиной 4м распилили на части по метру. Чтобы сделать один распил доски, нужно 5 минут. За сколько минут распилили доску? (За 15 минут сделали 3 распила).
- * Бублик разрезали на 3 части. Сколько сделали разрезов? (3)
- * Когда мы смотрим на 3, а говорим 15? (Когда на часах 3 часа дня).
- * Через 2 года Илья будет старше, чем он был 2 года назад. Сколько лет будет Илье? (8 лет)

9.Станция. Итоговая часть.

Получив 5 частей мозаики, учащиеся выкладывают прямоугольники, на обратной стороне которых написаны имена известных математиков и их биографии.

1. Этот математик родился в VI веке до нашей эры на греческом острове Самос. Он является изобретателем собственной теоремы, которой сейчас пользуются все школьники, изучающие геометрию. Он считал, что самой прекрасной фигурой, является круг, а геометрическим телом - шар, хотя ни в одной его теореме о них не говорится. Этим замечательным математиком был Пифагор.
2. Эта женщина с раннего детства увлекалась математикой. Однажды ее семья переехала в дом, стены которого вместо обоев были оклеены страницами из учебника математики. Девочка каждый день с интересом читала и решала различные математические задания, развивая тем самым свои способности. Уже к 15 годам она освоила материал института! Эту женщину - математика звали Софьей Ковалевской.

Подведение итогов. Награждение команд.