Порозова М.В.

учитель МАОУ СОШ №1

Г.Кунгур

Слайд 1

**Тема нашего сообщения «Развитие логического мышления у обучающихся 3-4 классов на уроках математики»**

Слайд 2

Нельзя создать из зерна колос, а создать условия, при которых из зерна вырастет колос можно. Нельзя с помощью какого-то алгоритма заставить человека думать и творить. Но создать климат для проявления благоприятных ростков творчества возможно и необходимо.

Слайд 3

Математика и свойственный ей стиль мышления являются частью культуры и воспитания современного человека. На сегодняшний день преподавание математики в школе заключается не только в усвоении учащимися фактических знаний, но и в овладении математическими методами. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Владение такими качествами математического стиля мышления как критичность, доказательность, абстрактность, лаконизм требуются человеку любой сферы деятельности. Не случайно Стандарт начального общего образования в разделе математика на первый план выдвигает задачу формирования логического мышления и пространственного воображения учащихся. Основной целью изучения математики является становление всесторонне развитой и инициативной личности, обладающей системой математических знаний и умений, культурных, идейно-нравственных и этических принципов, норм поведения, которые формируются в процессе занятий и подготавливают ученика к активной деятельности в современном обществе.

Слайд 4

Одним из контролируемый элементов содержания заданий ВПР является овладение основами логического и алгоритмического мышления.

Цель: интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Слайд 5

Задания на развитие логического мышления для детей мы объединили под общим названием «Интеллектуальные витаминки». Почему «витаминки»? Витамины - это биологически активные вещества, необходимые организму в малых количествах. Так и наши задания необходимы для развития интеллекта. Ежедневное время, отведенное на задания составляет 3-5 минут на уроке.

6 слайд

Суть заданий не в передаче конкретных знаний, умений и навыков, а в развитии определённых психических процессов и способностей ребёнка

Слайд 6

Как научить детей решать задачи на логику?

Логика-основа рационального мышления и фундамент для развития интеллекта ребенка. Решение различных логических задач дает возможность детям научиться анализировать ситуацию, находить взаимосвязи, отличать главное и второстепенное, формировать стратегию, Эти умения пригодятся не только в учебе, но и в реальной жизни. Рассуждая логически, ученик может грамотно выразить свое мнение, подойти к решению той или иной задачи более осознанно, дать обоснование всевозможным явлениям, быстро сориентироваться в ситуации. Поэтому решение логических задач должно быть неотъемлемой частью детского развития и образования. А для того, чтобы щелкать как орешки, нужно понимать, какими приемами и методами пользоваться при решении.

Слайд 7

Самое главное в решении логических задач.

Почти у любой задачи есть несколько вариантов решения. Надо знать, какой способ будет наиболее подходящим в той или иной ситуации.

Понимание разных методов позволяет находить оптимальный вариант решения, что особенно важно в условиях ограниченного времени.

Слайд 8

Группы логических задач

* + Математические ребусы
  + Задачи на истинность утверждений
  + Задачи на перемещение, взвешивание или переливание
  + Задачи, которые решаются с конца
  + Работа с множествами
  + Задачи на сопоставление

Выбор способа решения зависит от того, к какой группе относятся задания.

Слайд 9

Техники решения логических задач

* + 1.Табличный метод

Таблицы соответствий, истинности, совмещенные, кубические)

* + 2.Применение законов из алгебры логики

Вводятся обозначения для простых высказываний и преобразуются в некую формулу.

* + 3.Метод рассуждений

Подходит для решения простых задач с небольшим количеством объектов. Последовательное рассуждение над каждым условием задачи приводит к правильному выводу.

* + 4.Блок-схемы

Способ, подходящий для решение задач на переливание, взвешивание.Рисуется схема, на которойотмечается последовательность действий и результат, полученный при их выполнении.

* + Графический метод «Круги Эйлера»

Подходит для решения задач на объединение и пересечение множеств. Нарисованная геометрическая схеманаглядно показывает отношение между множествами.

* + «Математический бильярд»

Используется для решения задач на переливание жидкостей. Вычерчивается траектория движения бильярдно го шара, который отталкивается от бортов стола в форме параллелограмма.

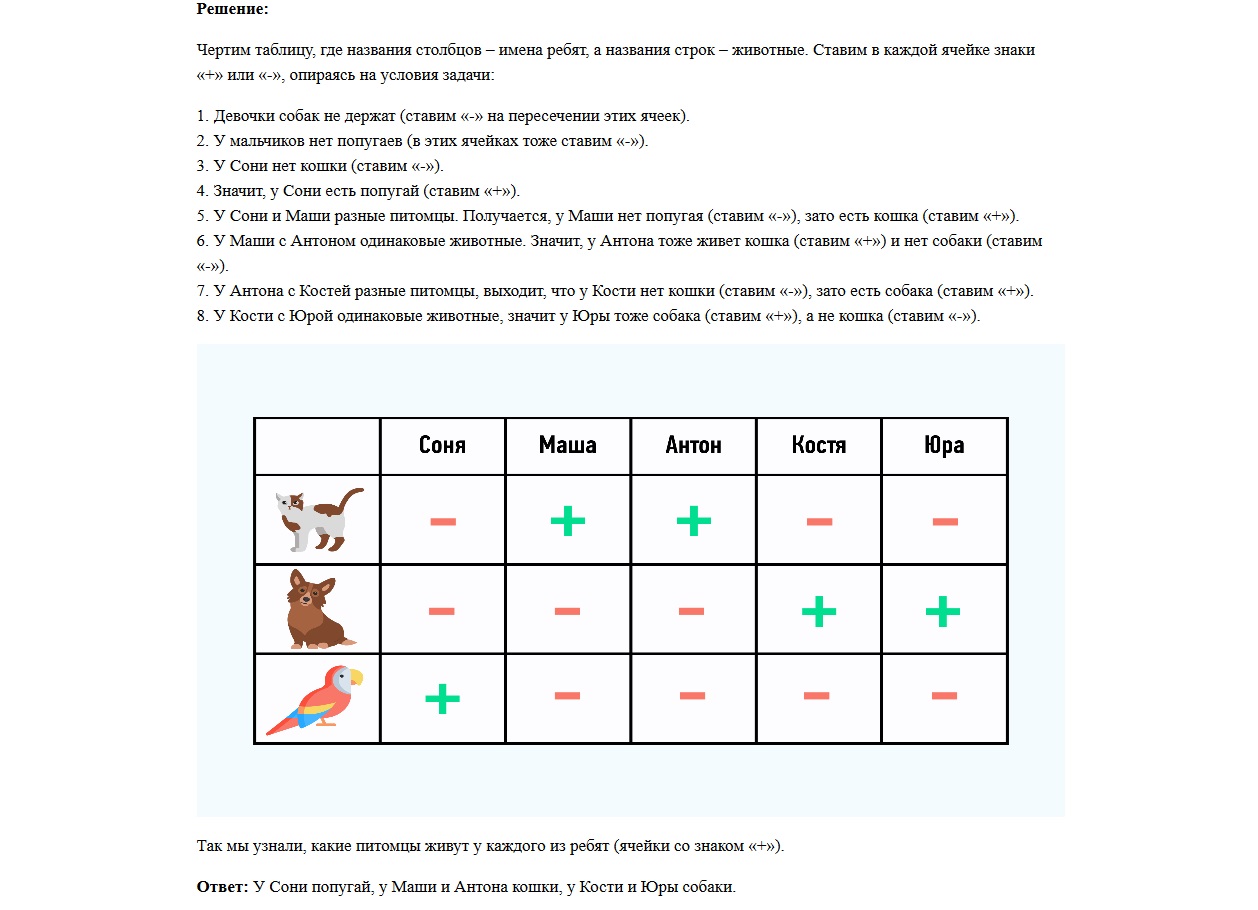
Слайд 10

Рассмотрим самые распространенные способы, которые могут использовать учащиеся 3-4 классов в решении заданий Всероссийских проверочных работ.

Табличный метод

* + Задача: У Сони, Маши, Антона, Кости и Юры есть домашние животные. У каждого из ребят живёт или собака, или кошка, или попугай. Вот только девочки собак не держат, а у мальчиков нет попугаев

Слайд 11



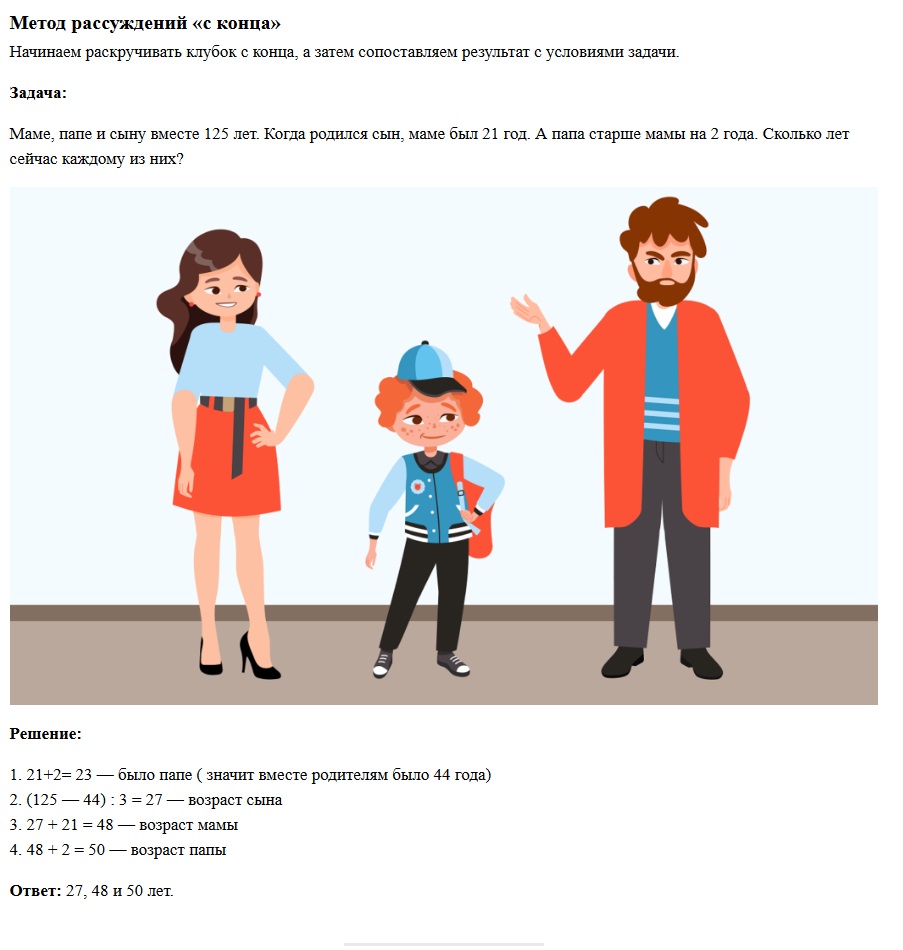
Слайд 12



Слайд 13



Слайд 14



Слайд 15

Числовые закономерности

12, 23, 34, 45, 56…

13, 24, 35, 46…

12,36, 13, 39, 14, 42, 15,..

Закономерность – это регулятивные устойчивые взаимосвязи в количествах, свойствах и явлениях объектов. В математической закономерности нужно найти алгоритм, согласно которому в цепочке чисел происходит их повторение, изменение или замещение в соответствии с установленным правилом. Решать задачу можно с помощью простого счета, обобщения по какому-либо признаку.

Слайд 16

В новогодней гирлянде 21 лампочка. Лампочки идут в таком порядке: одна красная, две синих, три красных, четыре синих и так далее.

Сколько всего красных лампочек в гирлянде?

**Пояснение.**

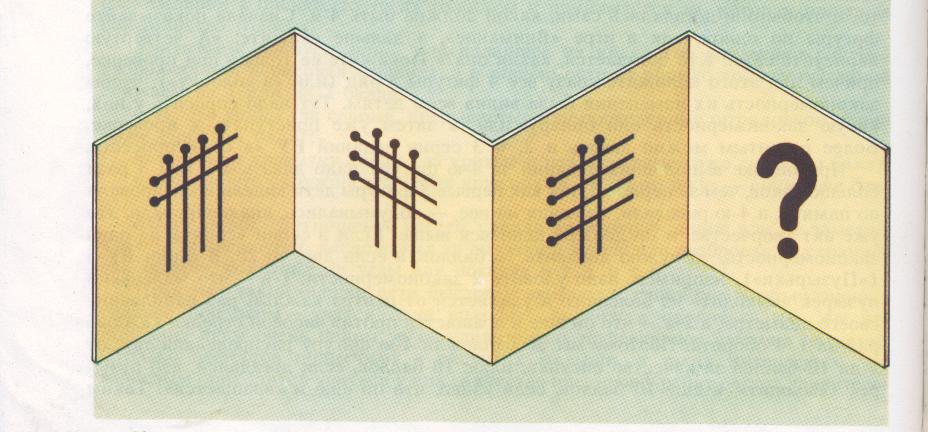
Расставим порядок лампочек:

* 1-ая красная
* 2-ая — 3-ая синяя
* 4-ая — 6-ая красная
* 7-ая — 10-ая синяя
* 11-ая — 15-ая красная
* 16-ая — 21-ая синяя

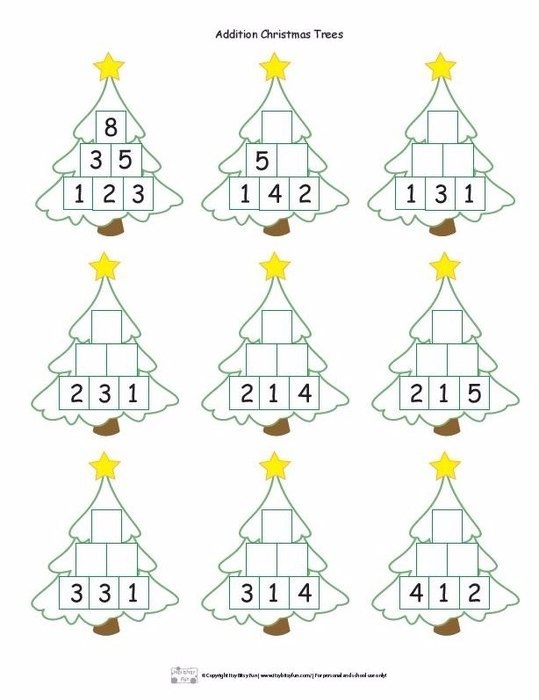
Всего 1 + 3 + 5 = 9 красных лампочек

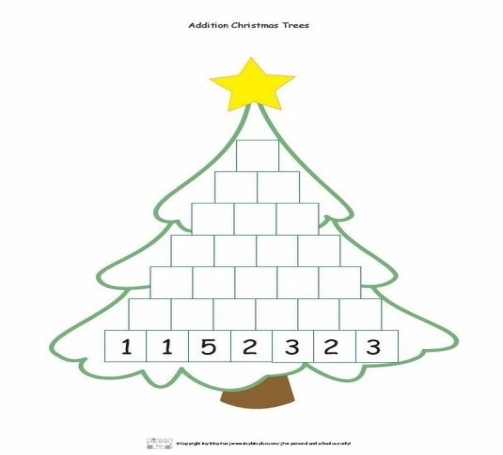
Ответ: 9.

 Слайд 17



Слайд 18-20





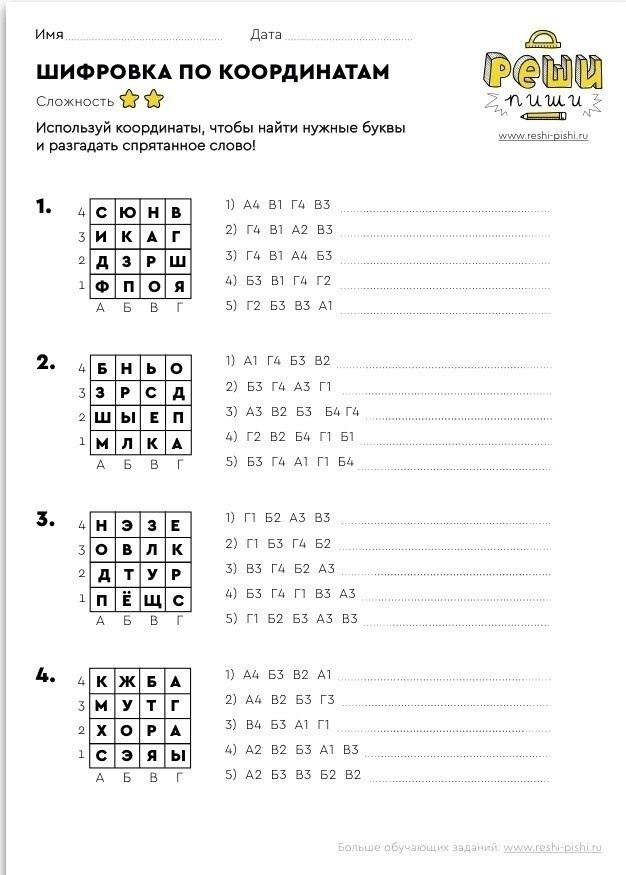
Задание : найти закономерность, Заполнить пропущенные числа.

Слайд 21



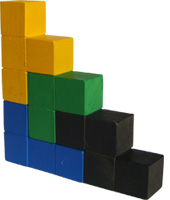
Задание: найти верные числовые выражения

Слайд 22



Слайд 23, 24,25

«Кубики для всех»



Задание: подсчитать количество кубиков

Слайд 26.

Игры с кубиками.

Работая в парах, отрабатываем навыки устного счета. Нахождение значений произведений. Нахождение площади участка, сада, квартиры.

Слайд 27-29

Таблицы Шульте.

Регулярная работа с таблицами Шульте позволит:

• развить внимание и память;

• активизировать развитие мыслительных процессов;

• расширить угол зрения;

• активировать развитие мозга;

• развить быстроту реакции.

Слайд 27-29

**Как работать с таблицами Шульте?**

1. Расположите таблицу на  расстоянии 30-40 см от глаз ребёнка;
2. Ребёнок находит центр таблицы и фиксирует взгляд;
3. Не совершая движений глазами, ребёнок находит и показывает все числа по порядку;
4. Периодически меняйте таблицу.

Слайд 26

**Различные варианты заданий:**

* Показать и назвать числа по порядку.
* Показать и назвать числа в обратном порядке.
* Находить сначала только чётные числа, а потом нечётные.
* На время (не более 45 секунд).

Слайды 30-32

Примеры «интеллектуальных витаминок».

Головоломка «Сгибалки»

Слайд 33

Игра «Сложи квадрат»

Слайд 34

Танграм

Слайд 35-36

Задание «Восстанови запись»

Слайд 35

Задача на логику - это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности.

Слайд 36

Формирование логического мышления младших школьников – важная составная часть педагогического процесса. Помочь учащимся в полной мере проявить свои способности, развить инициативу, самостоятельность, творческий потенциал – одна из основных задач современной школы. Уже в начальной школе ученики должны овладеть основными элементами логических операций (сравнения, обобщения, классификации, анализа и др.), что позволит им в дальнейшем приводить доказательства, строить умозаключения, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания. Математика именно тот предмет, где можно в большей степени это реализовать.

Слайд 37

Спасибо за внимание. Успехов, оптимизма, творчества!