

**Развитие логического  
мышления на уроках  
математики в  
начальных классах**

Развитие у детей логического мышления – это движение от целого к частям и их связям, а от них – снова к целому;

это - характерная черта высших форм человеческого мышления



**Логика – наука о законах и формах правильного мышления. Она изучает формы рассуждений, отвлекаясь от конкретного содержания, устанавливает, что из чего следует, ищет ответ на вопрос: как мы рассуждаем?**



**ПЕРЕД ПЕДАГОГАМИ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ ВОЗНИКЛИ НОВЫЕ ЦЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА: НАУЧИТЬ РЕБЁНКА НЕ ТОЛЬКО ЧИТАТЬ, СЧИТАТЬ И ПИСАТЬ, НО И ПРИВИТЬ ДВЕ ГРУППЫ НОВЫХ УМЕНИЙ.**

**•Во- первых, это универсальные учебные действия, составляющие умение учиться: навыки решения творческих задач и навыки поиска, анализа и интерпретации информации.**

**•Во- вторых, формирование у детей мотивации к обучению, саморазвитию, самопознанию.**

**Уже в начальной школе дети должны овладеть элементами логических действий ( сравнение, классификация, обобщение, анализа и др.).**

**К логическим универсальным действиям относятся:**

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);**
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;**
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификация объектов;**
- подведение под понятие, выведение следствий;**
- установление причинно- следственных связей;**
- построение логической цепочки рассуждений;**
- доказательство;**
- выдвижение гипотез и их обоснование.**



# Что такое мышление?

Мышление – процесс опосредованного и обобщенного познания (отражения) окружающего мира.

Основные формы мышления



**Суждение**

**Умозаключение**





**Приёмы формирования  
логического мышления**

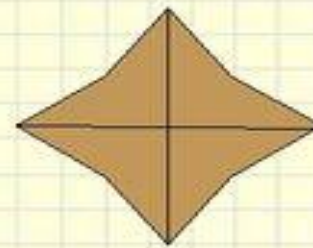
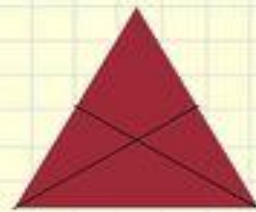
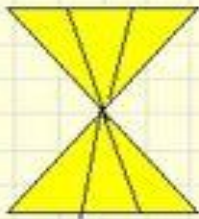
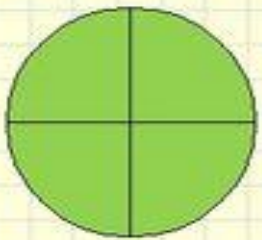
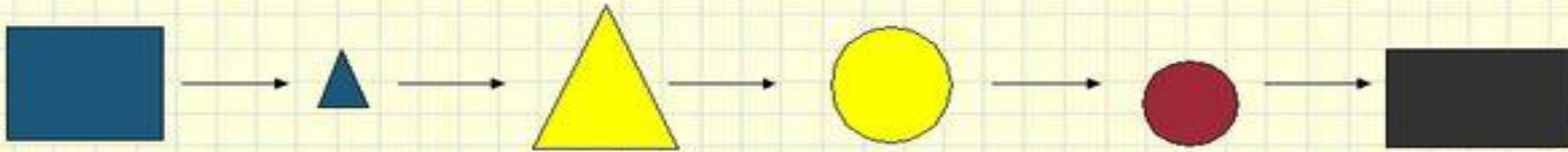
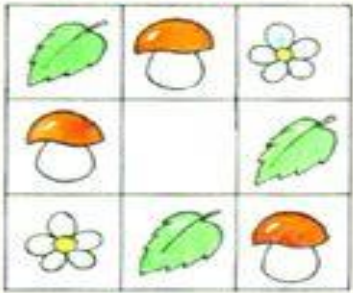


## **Приём сравнения предметов.**

**В ходе обучения приему дети должны овладеть следующими умениями:**

- **а) выделение признаков;**
- **б) установление общих признаков;**
- **в) выделение основания для сравнения;**
- **г) сопоставление по данному основанию.**
- **Сравнение может идти по качественным характеристикам (цвет, форма), по количественным характеристикам: больше - меньше, длиннее - короче, выше - ниже и т.д.**

**Этот приём можно использовать на любом этапе урока.**





## Приём анализа и синтеза.

**Анализ** – это мысленное расчленение предмета или явления образующие его части, выделение в нем отдельных частей, признаков и свойств.

**Синтез** – это мысленное соединение отдельных элементов, частей и признаков в единое целое.  
Используется в основном при решении задач.

## Классификация .

1.Разбей на группы

по цвету

по форме

по размеру



2. Найди числа кратные 8 : 15, 18, 24, 36, 42, 16, 54, 40, 48, 74, 28, 8, 12, 56, 64, 38, 54, 32, 54, 81, 72.

3.Разбей на группы числа.

**2, 13, 46, 6, 55, 18, 7, 9, 108, 200, 132.**

а) чётные

в) однозначные

д) круглые

б) нечётные

г) двузначные

е) трёхзначные



## Приём обобщения.

Умения необходимые для овладения этого приёма:

- Относить конкретный объект к заданному взрослому классу и, наоборот, конкретизировать общее понятие через единичные (действие отнесения),
- Группировать объект на основе самостоятельно найденных общих признаков и обозначать образованную группу словом (действия обобщения и обозначения) группировку в уме.

Учащиеся мысленно объединяют предметы и явления в группы по тем общим и существенным признакам, которые выделяются в процессе абстрагирования.



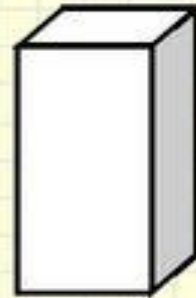
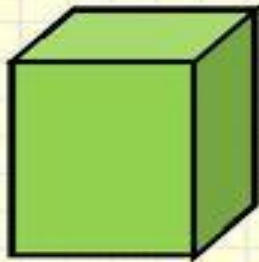
1. Мальш и Карлсон играли в игру: поочерёдно записывали цифры в ряды. Карлсон записывал любые цифры, а Мальш – по одному и тому же принципу.

- Подумай, по какому принципу записывал Мальш цифры, и допиши те, которые он не дописал.

**Карлсон** 9 4 7 11 19 3 8 6

**Мальш** 2 1 4 3 6 5

**Какая фигура лишняя?**

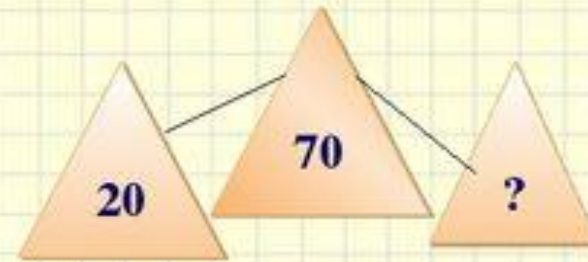
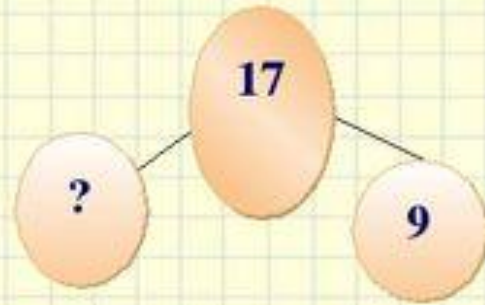




## Приём классификации.

Это мысленное распределение предметов на классы в соответствии с наиболее существенными признаками. Для проведения классификации необходимо уметь анализировать материал, сопоставлять (соотносить) друг с другом отдельные его элементы, находить в них общие признаки, осуществлять на этой основе обобщение, распределять предметы по группам на основании выделенных в них и отраженных в слове – названии группы – общих признаков. Таким образом, осуществление классификации предполагает использование приемов сравнения и обобщения.





1. Вставь число.



2. Продолжи ряд.

0, 15, 30, 45...

3. Помоги заполнить таблицу.



## Закономерность.

Для успешного решения подобных задач необходимо развивать у детей умение обобщать признаки одного ряда и сопоставлять эти признаки с обобщенными признаками объектов второго ряда. В процессе выполнения этих операций и осуществляется поиск решения задачи. Важно обратить внимание на развитие у ребенка умения обосновывать свое решение, доказывать правильность или ошибочность этого решения, выдвигать и проверять собственные предположения (гипотезы).

## Обобщение

1. Назови, одним словом.

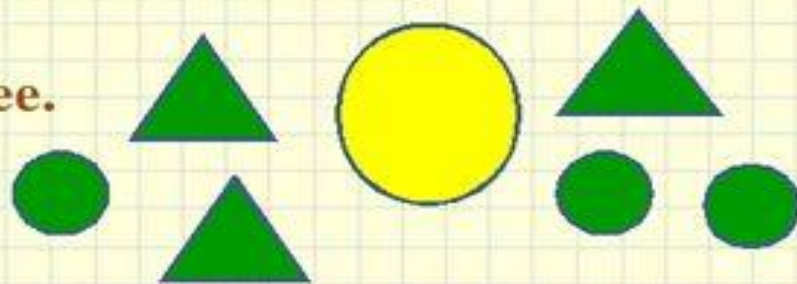
2, 4, 6, 8 \_\_\_\_\_

1, 3, 5, 7, 9 \_\_\_\_\_

18, 25, 33 \_\_\_\_\_

131, 139, 216 \_\_\_\_\_

2. Зачеркни лишнее.



3. Чем похожи числа? Чем отличаются?

41 и 48

84 и 14



## **Организация различных форм работы с логическими задачами**

- 1. Задачи на смекалку.**
- 2. Задачи-шутки.**
- 3. Числовые фигуры.**
- 4. Геометрические задачи.**
- 5. Логические блоки.**
- 6. Графические диктанты.**
- 7. Логические упражнения со словами.**
- 8. Математические игры и фокусы.**
- 9. Кроссворды, ребусы, шарады, анаграммы.**
- 10. Комбинаторные задачи.**

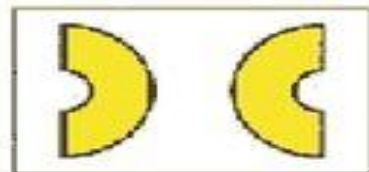


# Задачи на смекалку

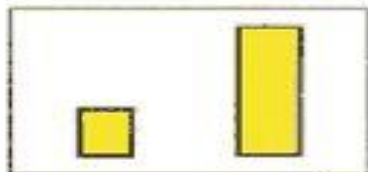
Определи, на каких рисунках части фигур складываются в целые?



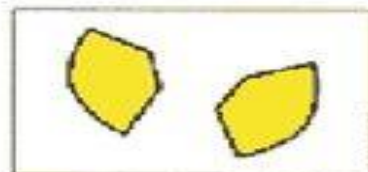
1



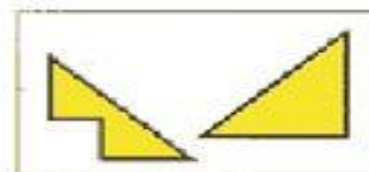
2



3



4



5

6

7

8

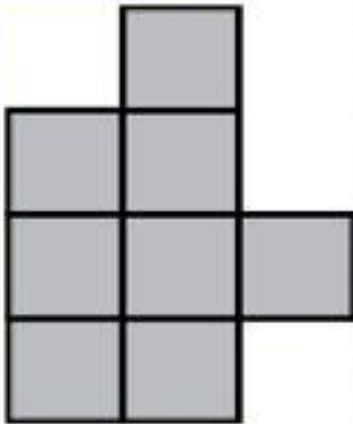
Какую из фигурок **А–Г** нельзя составить из двух деталей, изображенных справа?

**Ответ: Г**

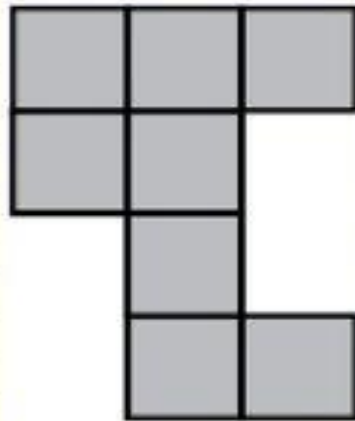
**а)**



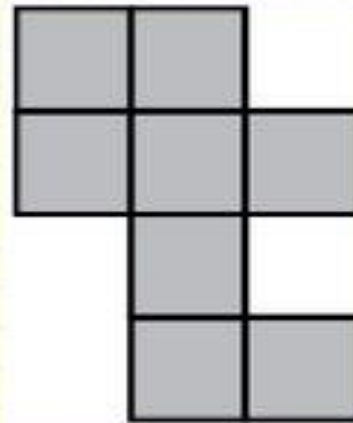
**б)**



**в)**



**г)**





Гном Забывалка записал такой пример и не расставил в подходящих местах знаки сложения и вычитания. Исправь ошибки.

$$12 + 3 - 4 - 5 = 6$$



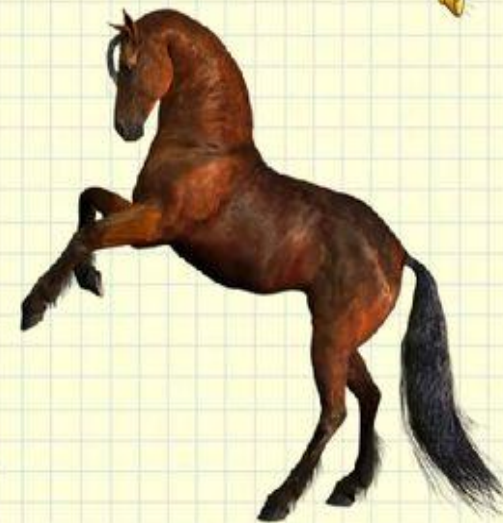
У Ивана дома много кактусов. **5** из них не цветут. Сколько кактусов цветёт?

**Нельзя ответить**



Исправь ошибки в задаче, чтобы её можно было решить.

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



**40 км**



## Задача на смекалку

На подоконнике было 8  
зелёных помидоров.

Через 3 дня они  
покраснели. Сколько  
зелёных помидоров  
осталось?



5

6

0

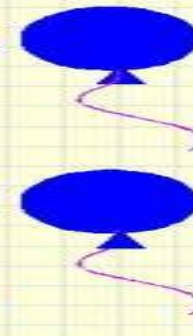
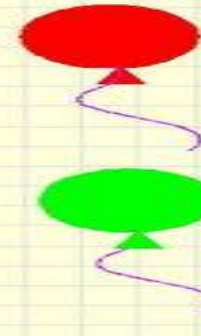


# Комбинаторная задача

В магазине продают воздушные шары: красные, желтые, зеленые, синие. Какие наборы можно составить из двух разных шаров? Сколько наборов у тебя получилось?

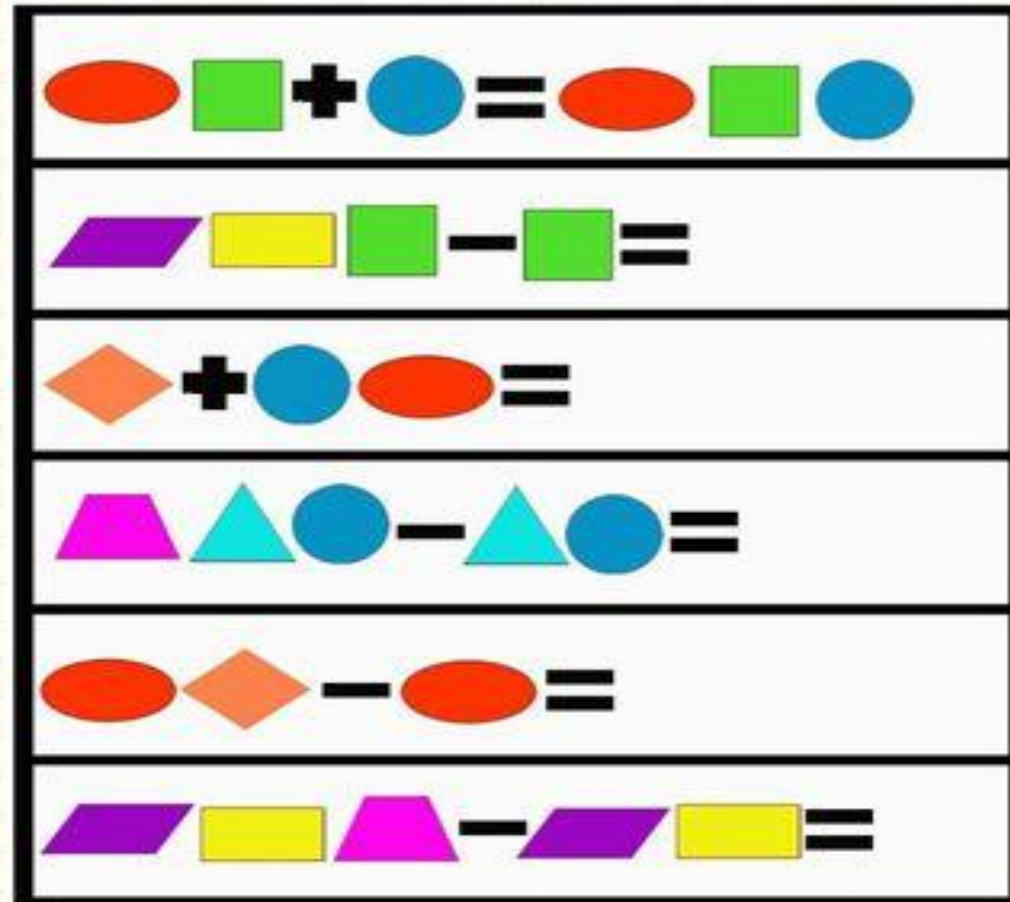


**6 наборов**

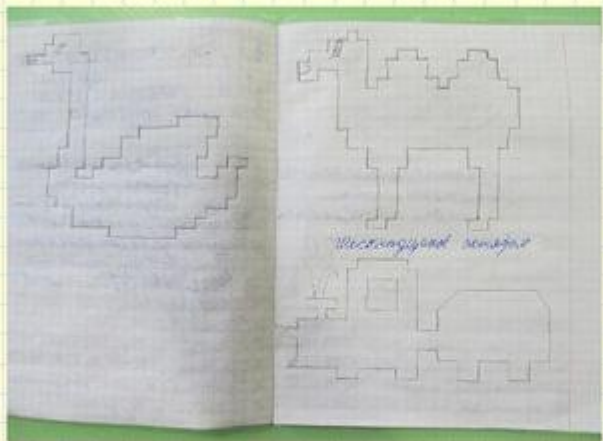




# Геометрическая задача



## Графические диктанты



# семена



Отгадай ребус.



## **Вывод:**

- **Можно и нужно научить детей правильно, организованно мыслить.**
- **Ребенку интересней мыслить, чем запоминать.**

**Найденное в мышлении  
становится знанием,  
включаясь в причинно-  
следственные связи в  
сознании ребенка, тогда как  
запомненное часто остается  
нейтральной информацией,  
которую невозможно извлечь  
из памяти в нужный момент.**



**Уроки математики будут способствовать развитию логического мышления младших школьников в процессе обучения, если**

**• работа по развитию логического мышления младших школьников будет целенаправленной и систематичной с использованием логических задач.**

**• учитель использует различные формы и методы по решению логических задач.**

**• логические задачи подбираются с учетом возрастных особенностей детей.**

**«Не мыслям надобно  
учить, а мыслить»**

















