

Развитие логического мышления в  
процессе формирования  
логических умов на уроках  
математики.

**Логическое мышление** — это вид мыслительного процесса, при котором человек использует логические конструкции и готовые понятия .

Некоторые педагоги понимают под развитием логического мышления вооружение учащихся знаниями логики и выработки у школьников умений и навыков использования этих знаний в учебной и практической деятельности.

Н.Н. Поспелов и И.Н. Поспелов подчеркивают: «Развитие логического мышления учащихся - это вооружение их знаниями требований логики и выработка навыков использования этих требований в учебной и практической деятельности».

В педагогике к разновидностям логического мышления нередко относят так называемые предметные виды мышления: математическое, физическое, историческое и другие. Это объясняется тем, что лишь такое теоретическое мышление может истинно отразить свой предмет, которое выступает как логическое мышление, поскольку только в логических формах мысль может двигаться в содержании самих вещей, в их существенных отношениях.

Поэтому, формирование предметных знаний, умений, навыков приведет к формированию определенного типа мышления и к формированию логического мышления.

# **В число *логических* универсальных действий**

## **входят:**

анализ объектов с целью выделения признаков;

синтез;

выбор оснований и критериев для сравнения;

классификация объектов;

подведение под понятие;

выделение следствий;

установление причинно-следственных связей;

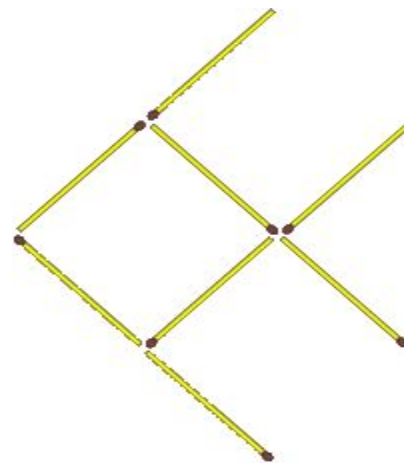
построение логической цепи рассуждений, док-в;

выдвижение гипотез; их обоснование.

# Примеры заданий


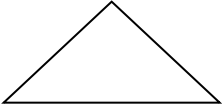
- Пример 1: «Серёжа выше Наташи, а Оля выше Серёжи. Кто выше всех?»
- Пример 2. Найдите закономерность и допишите по одному примеру:
  - 1)  $1 = 1^2$        $1 + 3 = 2^2$        $1 + 3 + 5 = 3^2$  ...
  - 2)  $1^3 = 1^2$        $1^3 + 2^3 = (1 + 2)^2$        $1^3 + 2^3 + 3^3 = (1 + 2 + 3)^2$  ...

Пример 3: Переложи три спички так, чтобы рыбка поплыла вправо



Работа с текстом при заполнении таблиц

Вид	Пример	Условия (утверждение)	Заключени е	Формула
Аксиома- утверждение, принимаемое без доказательств	Через любые две точки проходит прямая и только одна	А: есть две точки; В: через точки проходит прямая С: прямая одна		А и В и С

Треугольник - не ломанная	ломанная	треугольник	Треугольник - ломанная
<p>1. Ломанная состоит из точек, соединённых отрезками. Это вершины. Вершин и звеньев много. А у треугольника только три вершины</p> <p>2. Каждый отрезок является продолжением другого, кроме начала и конца, у треугольника все отрезки соединены.</p> <p>3. Есть углы, у треугольника тоже.</p> <p>4. Делит плоскость на две части, треугольник нет.</p> <p>5. Можно вычислить периметр.</p>	<p>Ломанная – это фигура, состоящая из соединённых отрезков звеньев. Есть вершины - точки. Есть углы. Можно вычислить периметр <math>P =</math> сумма всех звеньев.</p> 	<p>Треугольник – это фигура, состоящая из трёх отрезков, выходящих из общих точек. Отрезки – это стороны (три). Точки – это вершины (3). Есть углы (3). Всего элементов – 9. Можно вычислить периметр. <math>P =</math> сумма трёх сторон (всех).</p> 	<p>1. Есть три вершины (точки), так же как и у ломанной.</p> <p>2. Каждый отрезок (сторона) является продолжением другого, сходство с ломанной.</p> <p>3. Есть углы (три), так же как и у ломанной.</p> <p>4. Три стороны, у ломанной их разное количество.</p> <p>5. Можно найти периметр, у ломанной тоже.</p> <p>6. Есть внутренняя часть, можно вычислить площадь, у ломанной нет.</p>