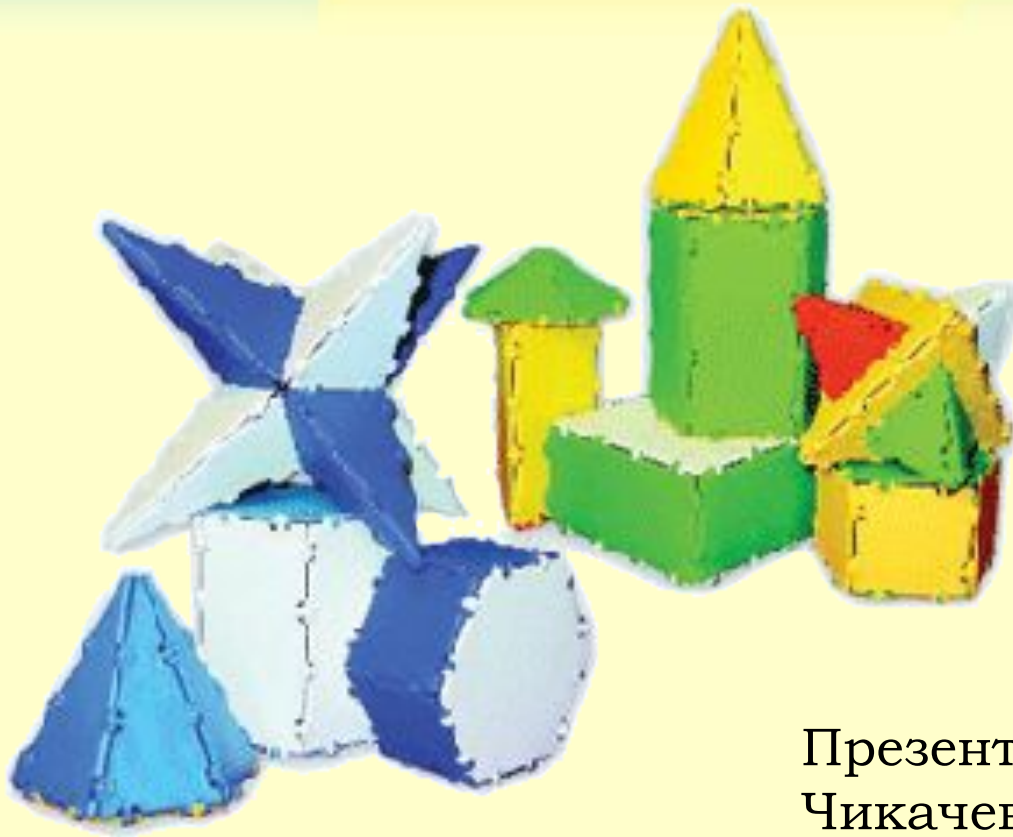


# Развитие пространственного и интеллектуального мышления младших школьников средствами ТИКО



Презентацию подготовила  
Чикачева П.И., учитель  
МОУ РУООШ, высшая  
категория

# Конструктивные особенности ТИКО

Конструктор для объемного моделирования «ТИКО» представляет собой скомплектованные в наборы многоугольники, которые соединяются между собой, создавая двух- и трехмерные фигуры и тела.



# Конструктивные особенности ТИКО

Можно сначала собрать плоскую фигуру, например, развертку куба, а затем перейти в пространство или объем. Поднимая грани-квадраты и соединяя их, собираем куб.



# Конструктивные особенности ТИКО

**Шарнирное  
соединение ТИКО-  
деталей позволяет  
скреплять  
многоугольники  
под любым углом  
и вращать их один  
относительно  
другого.**



# Конструктивные особенности ТИКО

**Наличие дополнительных креплений на некоторых деталях ТИКО делает возможным их перпендикулярное соединение.**



# Конструктивные особенности ТИКО

**Отверстия внутри  
больших фигур  
конструктора  
можно использовать  
как «окошко» или  
«дверной проем» при  
сборе игровых  
форм.**



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении

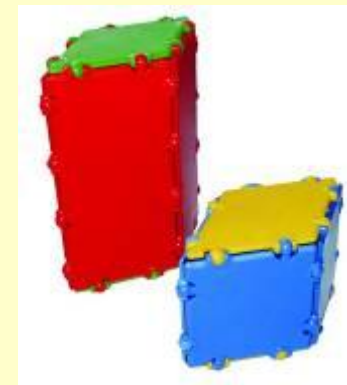
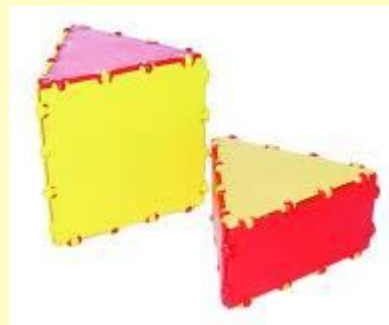
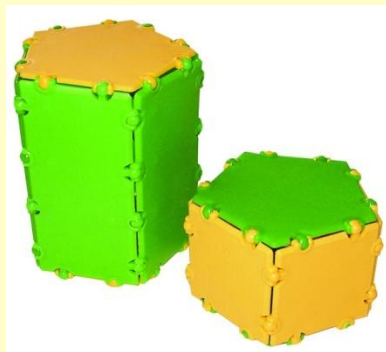
**Учащимся**  
**конструктор**  
**ТИКО**  
**предоставляет**  
**уникальную**  
**возможность –**  
**постигать**  
**геометрические**  
**тела и формы**  
**мануально.**



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении: математика

Наборы «Школьник», «Геометрия»

**Педагогам конструктор полезен, как средство для быстрого создания наглядных пособий.**



**Из ТИКО-деталей можно сконструировать практически весь спектр геометрических фигур и тел.**















# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении: математика



## Многоугольники



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

**икосаэдр**



**октаэдр**



## Многогранники

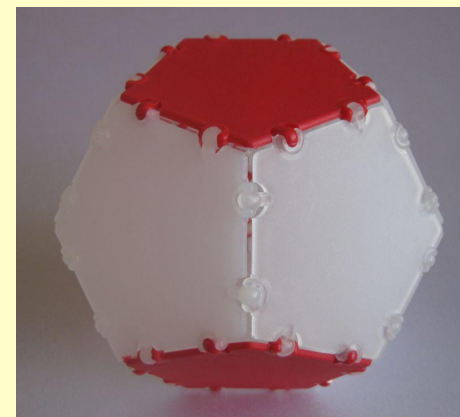
**гексаэдр (куб)**



**тетраэдр**



**додекаэдр**





# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика



**курносый куб**



**кубооктаэдр**



**звездчатый  
тетраэдр**

# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

шестигранная призма



шестигранная пирамида

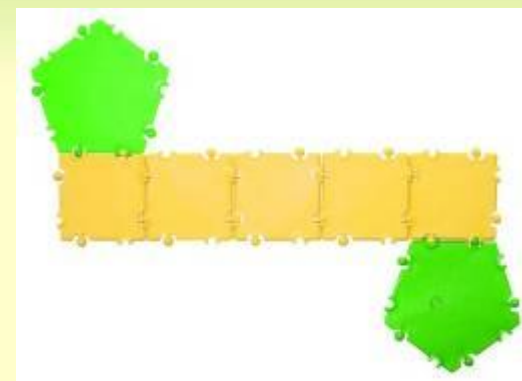
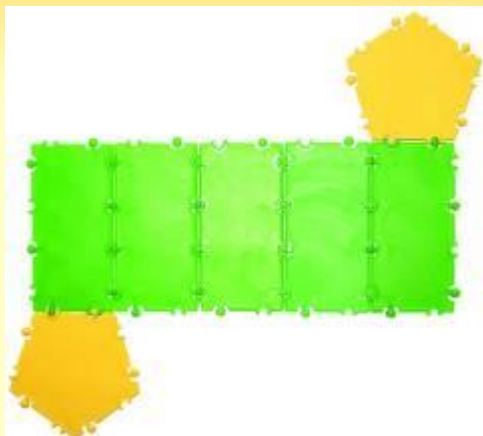
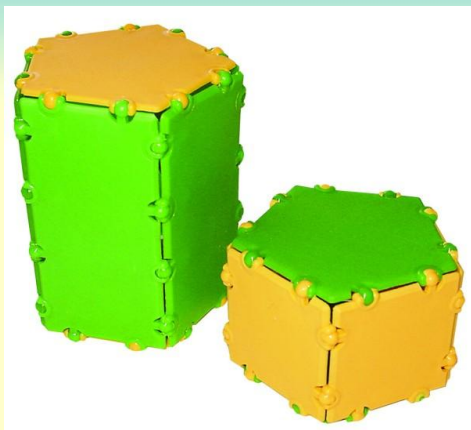


# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

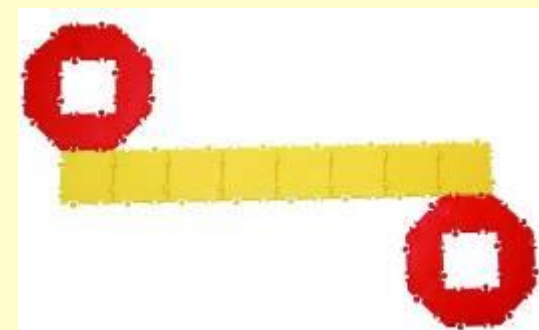
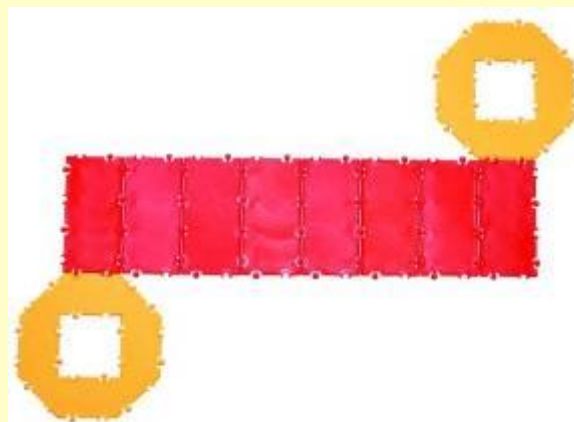
**невыпуклая пирамида      пространственный крест**



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

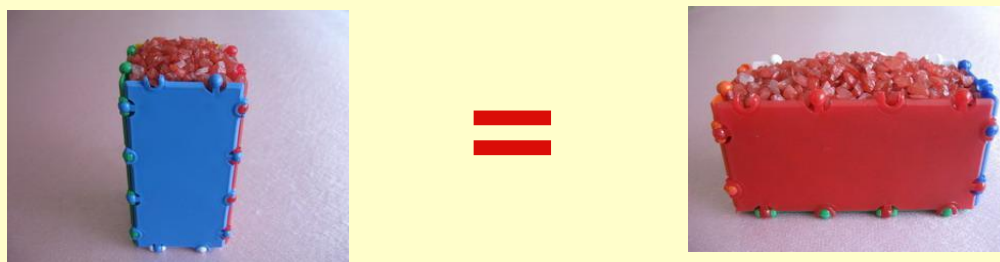


## Моделирование



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Объем



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

1 литр



$1/2$  (0,5 или половина) литра



$1/4$  (0,25 или четверть) литра



$1/8$  (0,125 или восьмая часть) литра



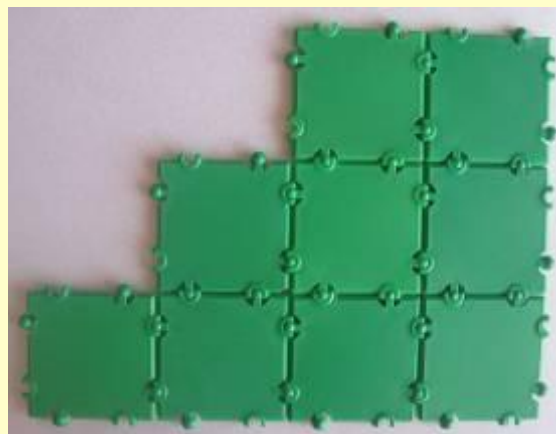
# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Периметр

$P = 20$  единиц



$P = 14$  единиц



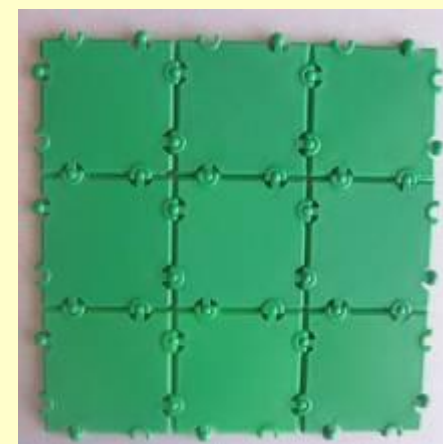
$P = 18$  единиц



$P = 16$  единиц



$P = 12$  единиц



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Изучение чисел – набор «Арифметика»





# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

Нумерация в пределах 1 000, 10 000 и т.д.



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Сравнение чисел. Неравенства



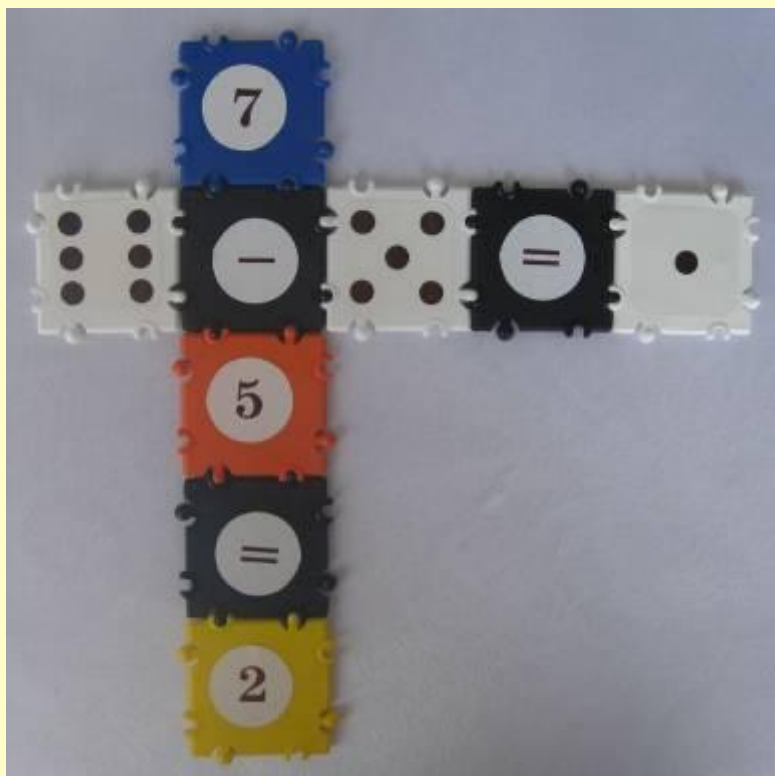
# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Состав чисел



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Сложение и вычитание



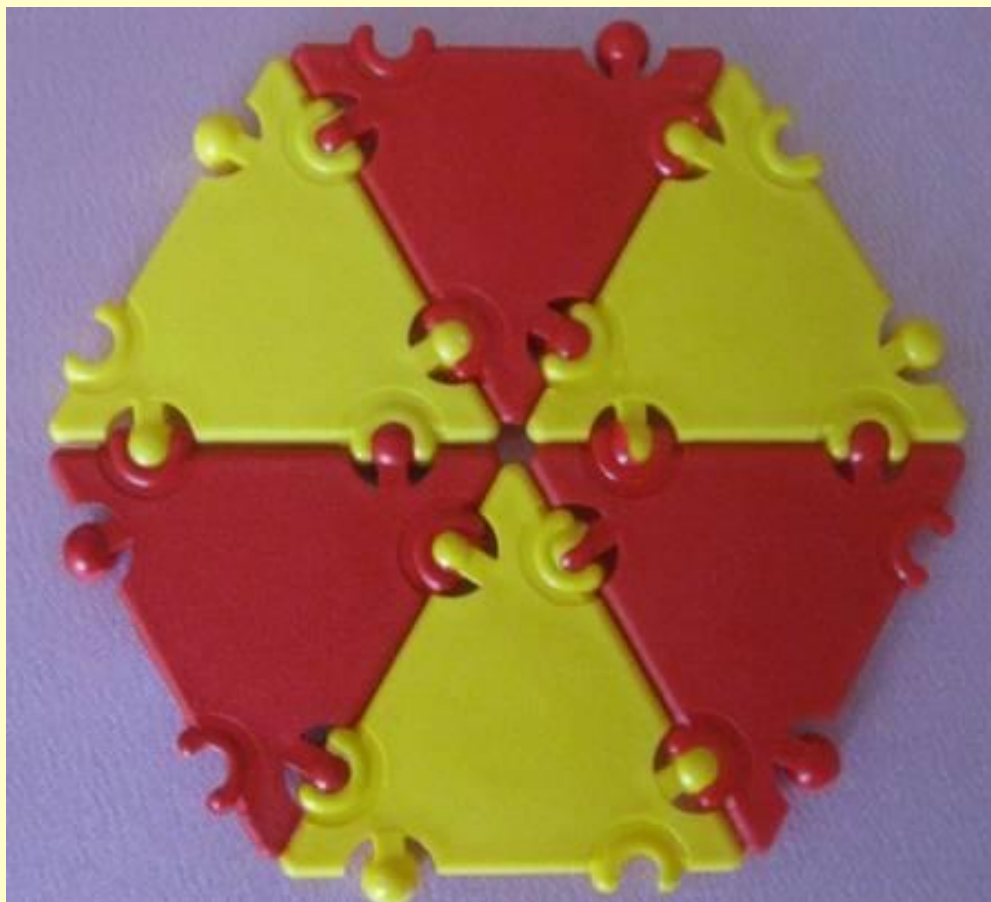
# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Умножение и деление



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Доли и дроби



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Угол. Виды углов



# Конструктор ТИКО и развитие пространственного мышления

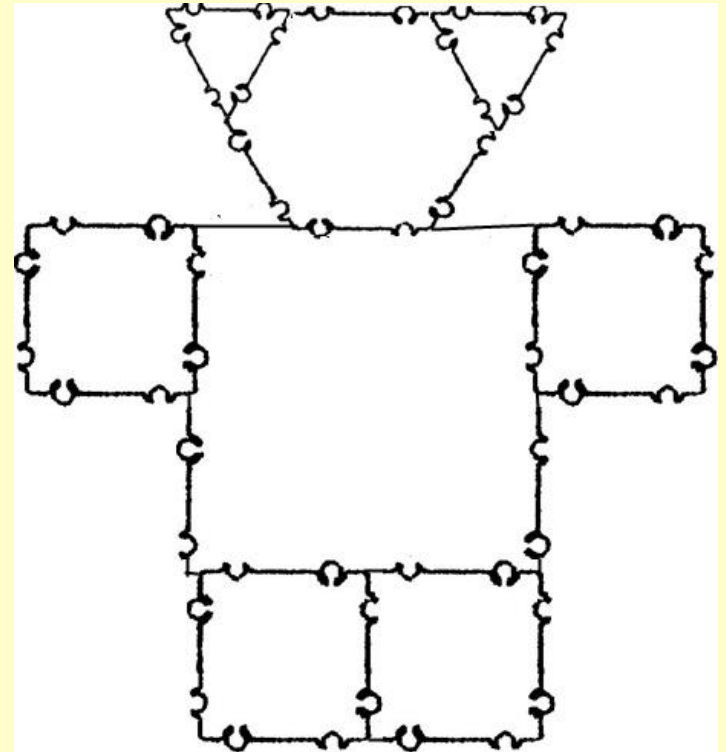
## Диктанты

### Медведь

Детали: квадрат большой - 1, шестиугольник - 1, треугольник равносторонний маленький - 2, квадрат маленький - 4.

Задание:

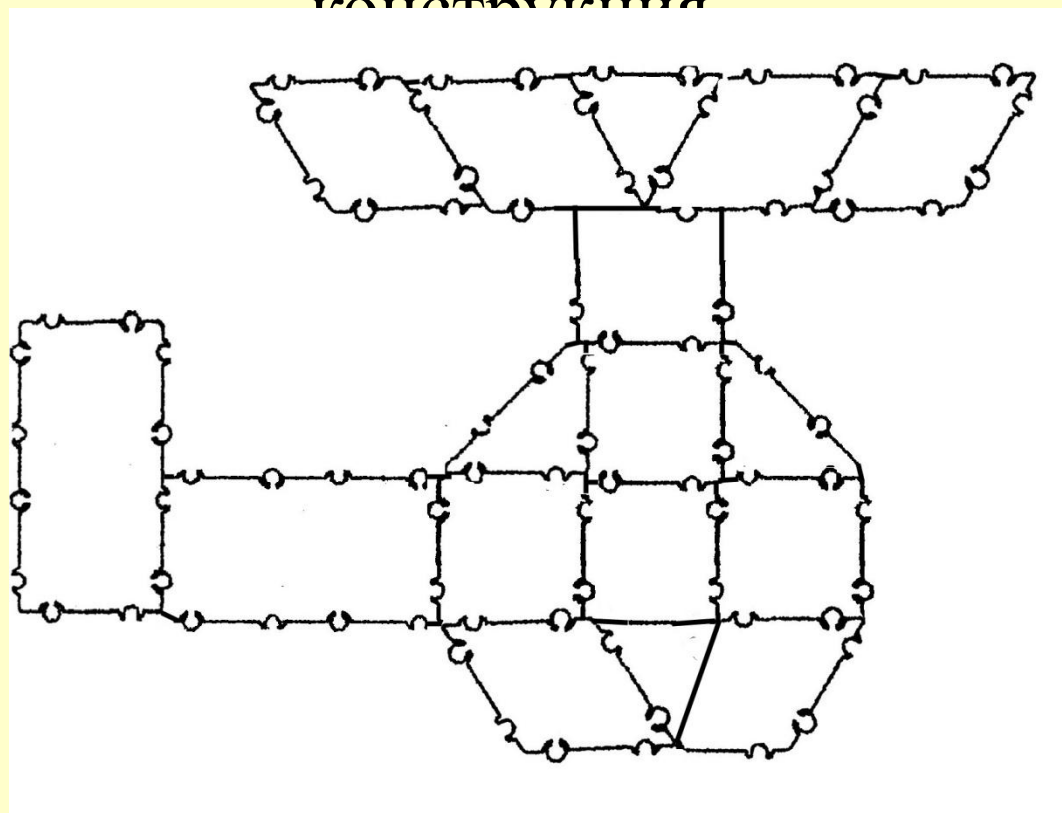
1. К большому квадрату сверху по центру прикрепите шестиугольник.
2. К шестиугольнику сверху слева и справа прикрепите по одному треугольнику.
3. К квадрату слева и справа прикрепите по одному маленькому квадрату.
4. К нижней стороне большого квадрата прикрепите два маленьких квадрата – не скрепляйте их между собой.



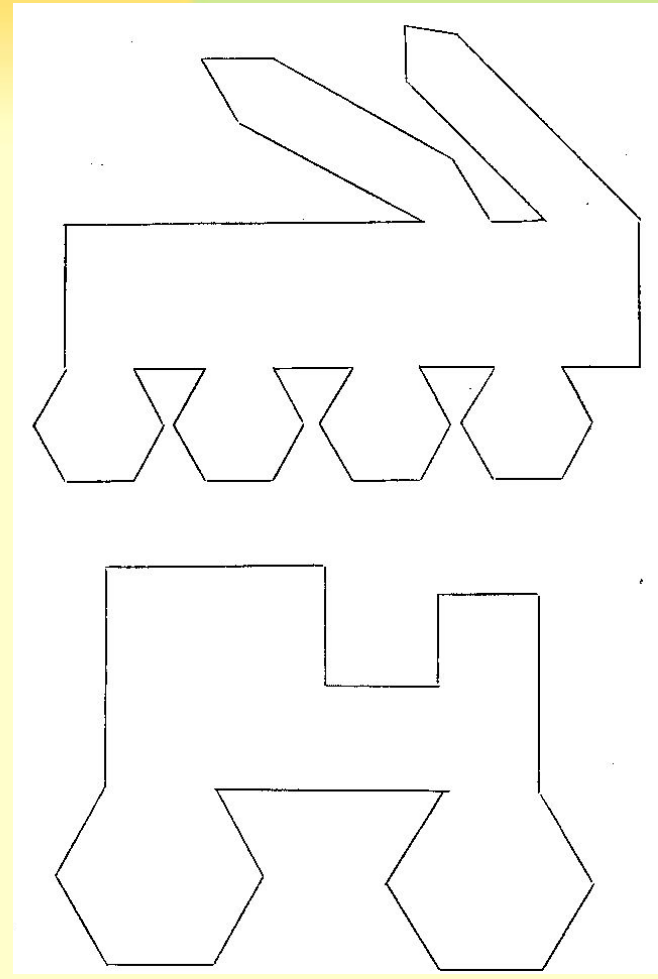
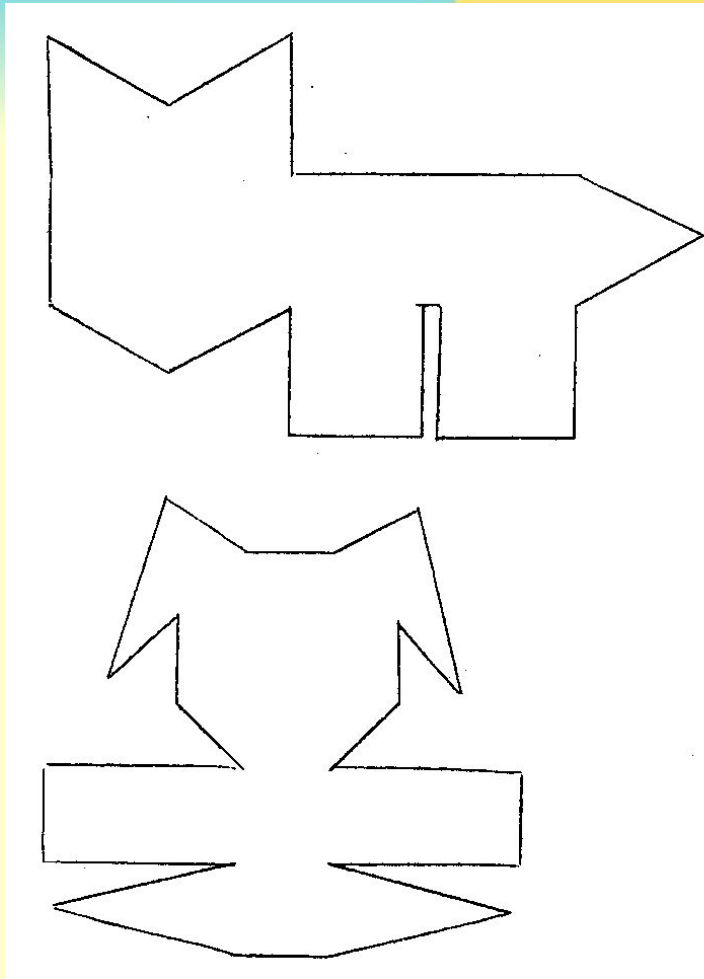


Сконструируй фигуру и раскрась схему.  
Внизу нарисуй ТИКО-детали, из которых собрана

конструкция

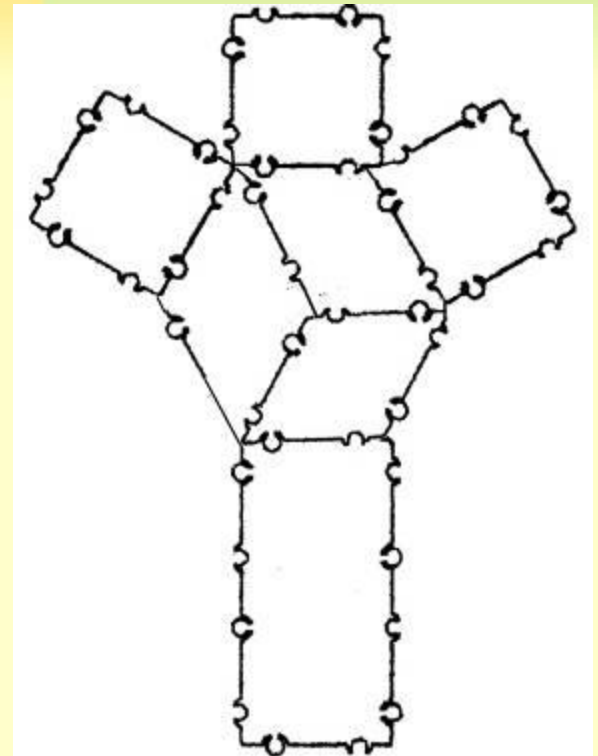
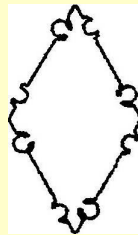
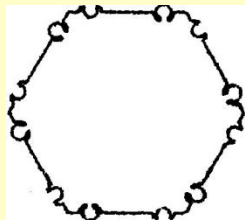
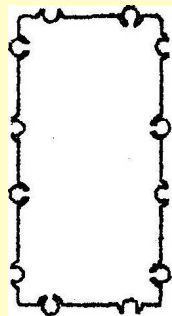


# Контурные схемы



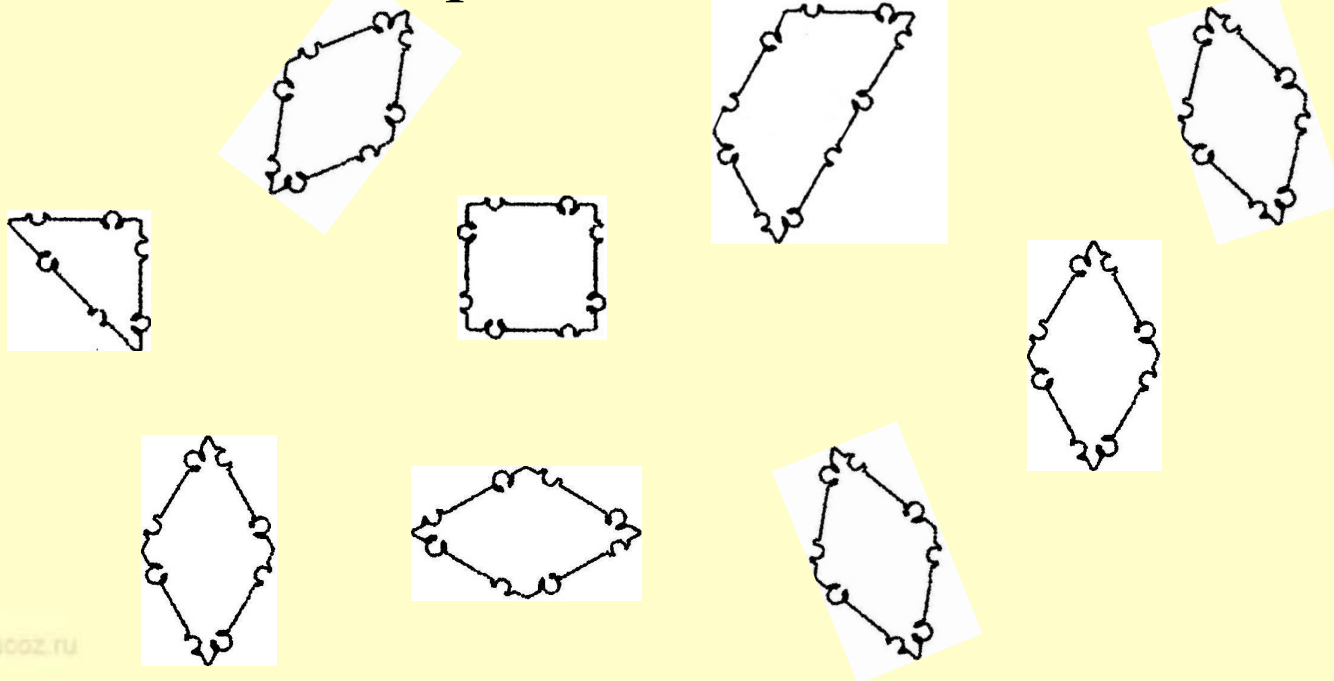
# Работа с логическими заданиями

1. Сконструируй фигуру (берёза) и раскрась схему. Внизу раскрась ТИКО-детали, из которых составлена фигура. Дорисуй недостающие ТИКО-детали.



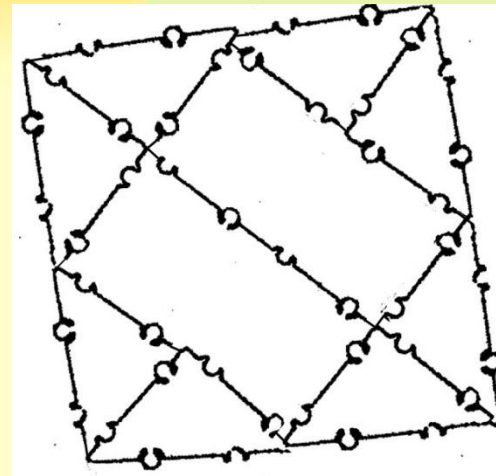
# Работа с логическими заданиями

2. Найди листочки, слетевшие с дерева. Все ромбы – это берёзовые листья. Раскрась берёзовые листочки жёлтым и красным цветами так, чтобы их количество было равным. Прокрась стебельки.

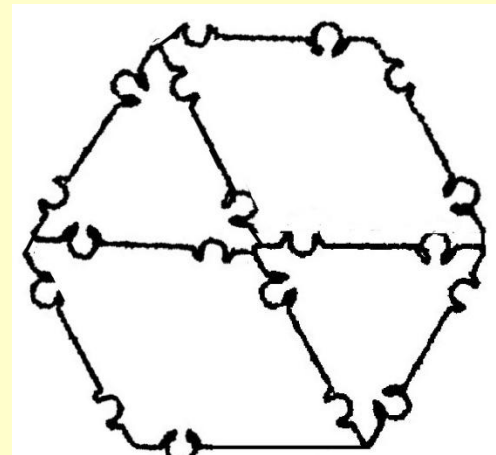


# Задания на замещение

1. Сконструируйте квадрат из двух прямоугольников и восьми прямоугольных треугольников.

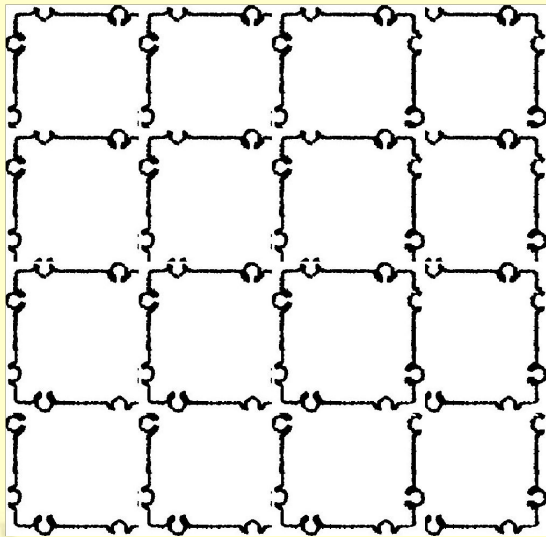


2. Сконструируйте шестиугольник из двух ромбов и двух равносторонних треугольников.

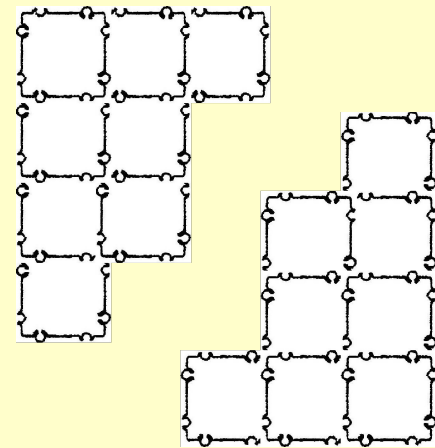


# Логические задачи

Братцы кролики Кроль и Вась получили в наследство огород и решили разделить его на две одинаковые части. Делили-делили, чуть не поссорились — никак поровну не разделить. Помогите Кролю и Васю разделить огород на две одинаковые части



Ответ:



Работа с конструктором ТИКО показала, что для образовательного учреждения конструкторская деятельность даёт сразу ряд преимуществ:

#### ДЛЯ ПЕДАГОГОВ:

- учителю легко адаптировать дополнительные занятия в продолжение уроков математики, технологии и др. предметов в начальной школе;
- учитель сразу внедряет 4 главных положения новых образовательных стандартов (развивает интеллектуальные, организаторские, коммуникативные и оценочные способности детей);

#### ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ:

- одного набора на парту достаточно для командной работы детей;
- конструктор моментально погружает детей в самостоятельную деятельность (игровое конструирование);
- даёт ребенку возможность сразу наглядно оценить результат своего творчества;
- развивает фантазию и моторику ребёнка;

**Благодарим за внимание!**

