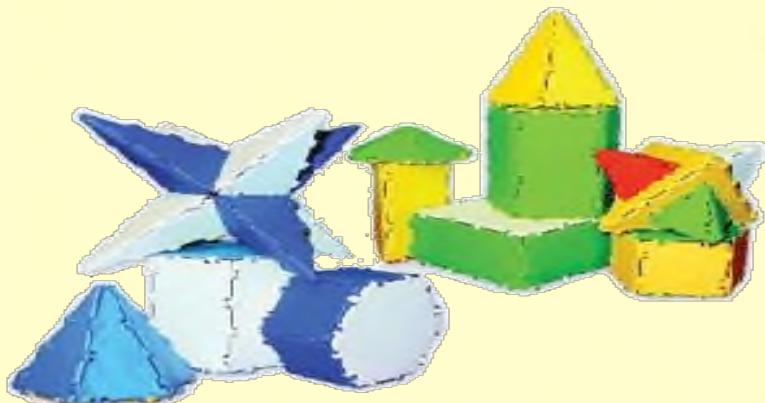


# ТИКО конструирование в развитии детей дошкольного возраста



Подготовила: воспитатель  
Большакова Ольга Сергеевна

# **Краткая история создания конструктора ТИКО**

**По инициативе  
Фонда содействия  
развитию малых форм  
предприятий в научно-  
технической сфере в  
2005 году ЗАО «НПО  
РАНТИС» изготвило  
Конструктор для  
объемного  
моделирования  
«ТИКО».**



## Что развивает ТИКО?

Творческие умения

интеллектуальные умения

коммуникативные умения

организаторские и  
оценочные умения

## **Регулятивные умения**

- планировать и организовать собственную деятельность в процессе конструирования

## **Познавательные умения**

- изучать информацию о конструируемой фигуре
- анализировать структуру фигуры
- представлять фигуру в пространстве

## **Коммуникативные умения**

- договариваться, взаимодействовать друг с другом в процессе совместного конструирования

## **Личностные умения**

- оценивать конструкцию фигуры, анализировать ее достоинства и недостатки

## Конструктивные особенности ТИКО

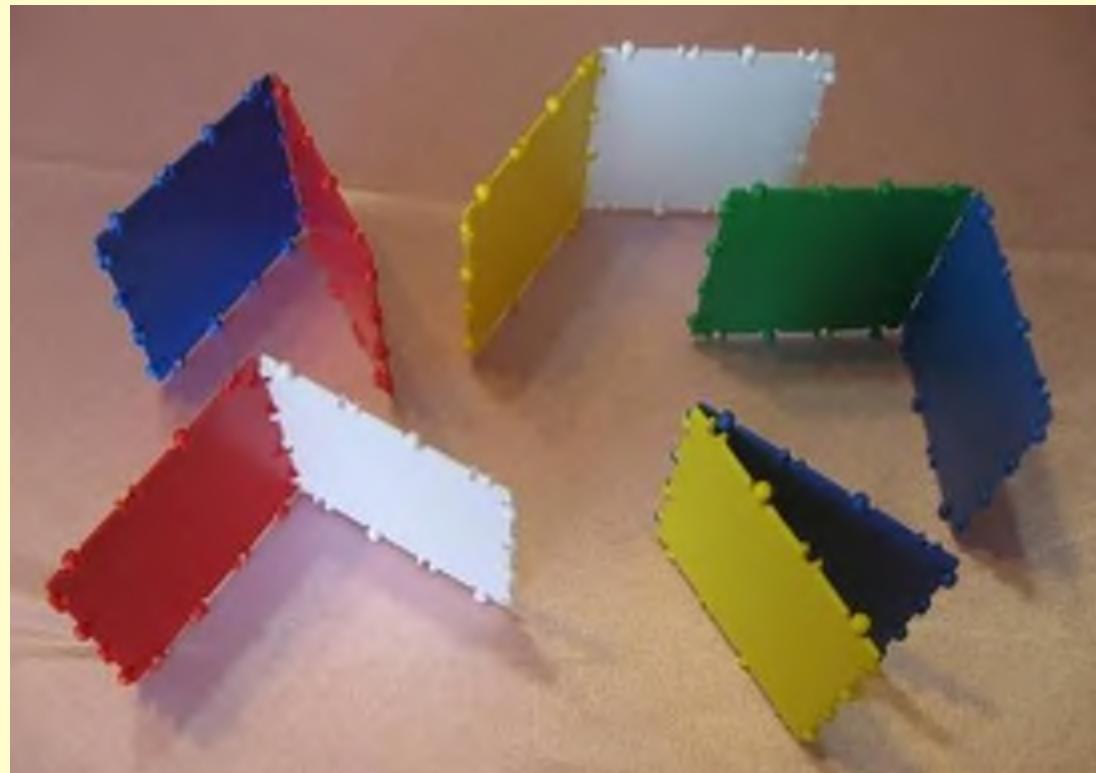
Конструктор для объемного моделирования «ТИКО» представляет собой скомплектованные в наборы многоугольники, которые соединяются между собой, создавая двух- и трехмерные фигуры и тела.



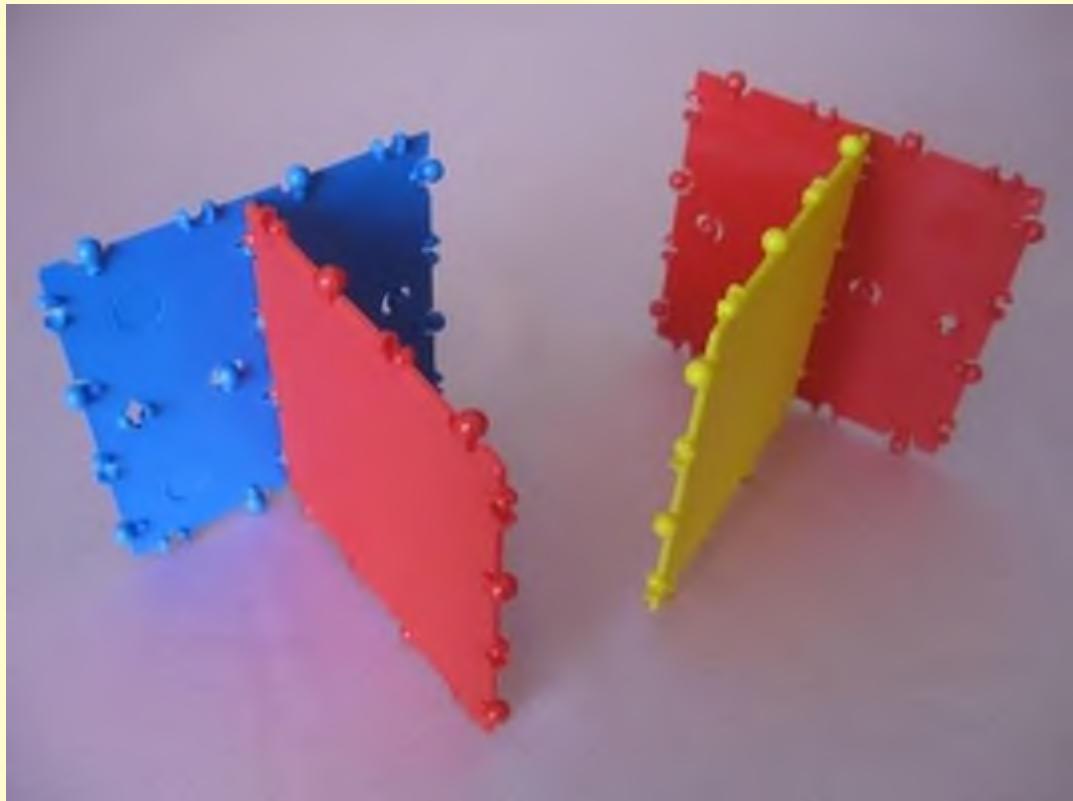
Можно сначала собрать плоскую фигуру, например, развертку куба, а затем перейти в пространство или объем. Поднимая грани-квадраты и соединяя их, собираем куб.



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



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



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



# Состав конструктора ТИКО

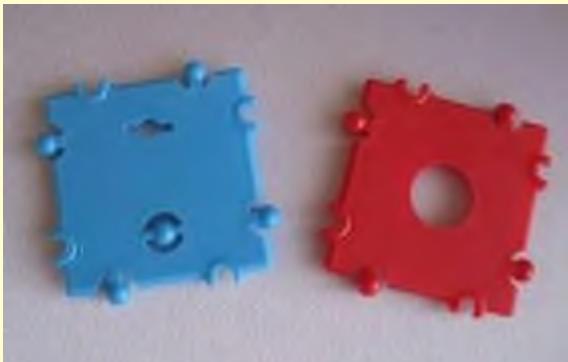
квадрат,  
длина стороны - 5 см.



треугольник равносторонний,  
длина стороны - 5 см.



квадраты с отверстиями,  
длина стороны - 5 см.



Треугольник равнобедренный



прямоугольник



прямоугольник  
с отверстиями



трапеция



ромб



**треугольник равносторонний,  
длина стороны – 10 см.**



**треугольник с отверстием,  
длина стороны – 10 см.**



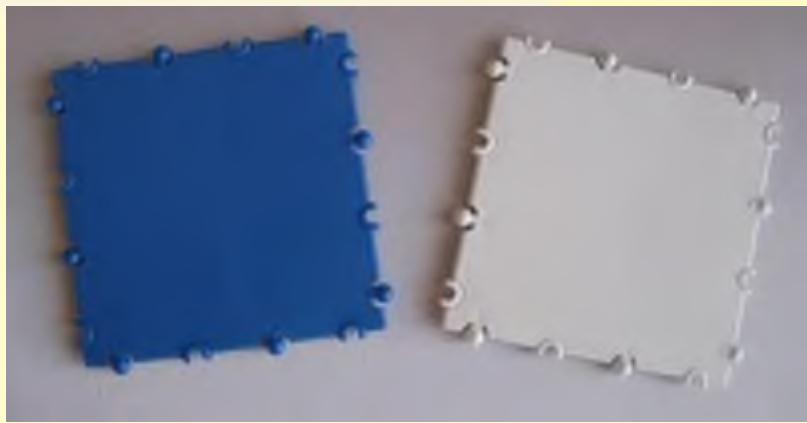
**треугольник равнобедренный**



**пятиугольник  
и шестиугольник**



**квадрат,  
длина стороны - 10 см.**



**квадрат,  
длина стороны - 10 см.**



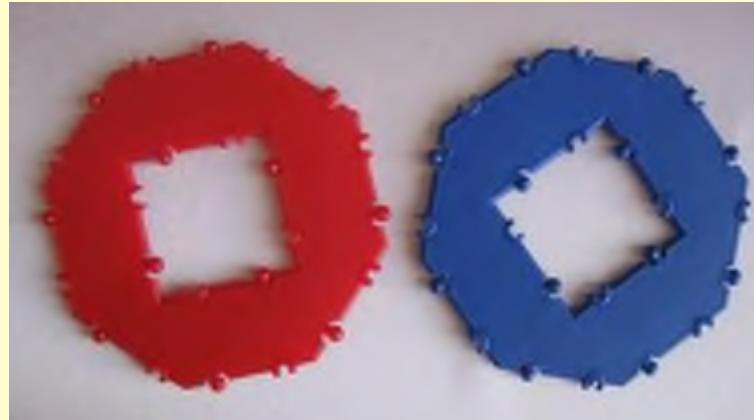
**квадраты с отверстиями ,  
длина стороны - 10 см.**



**пятиугольник с отверстием,  
длина стороны – 10 см.**



**восьмиугольник с отверстием,  
длина стороны – 5 см.**



# Состав конструктора ТИКО

цифры и  
арифметические знаки

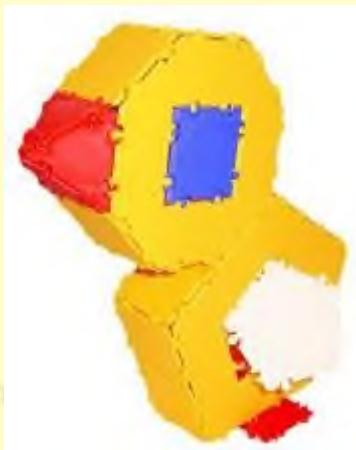
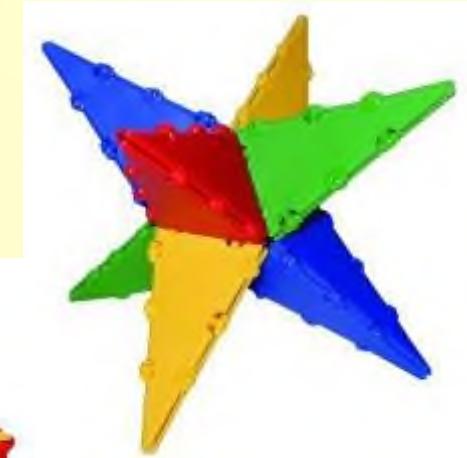
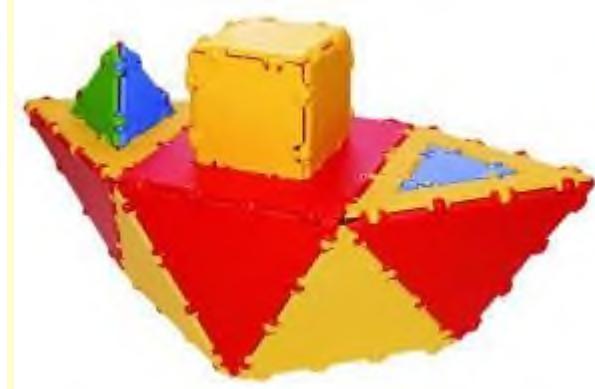


буквы и знаки препинания



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении

Сочетание игровой функции и обучающей –  
обучение через игру



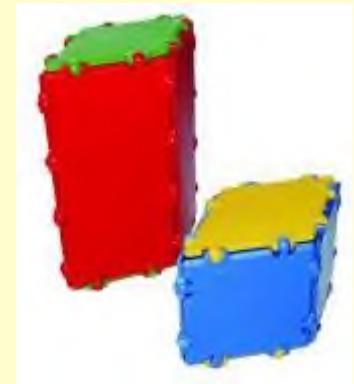
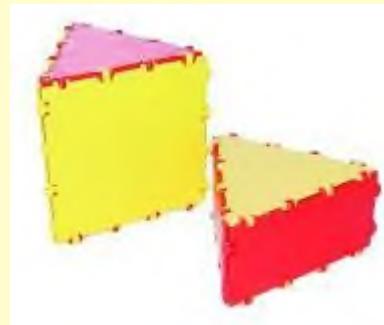
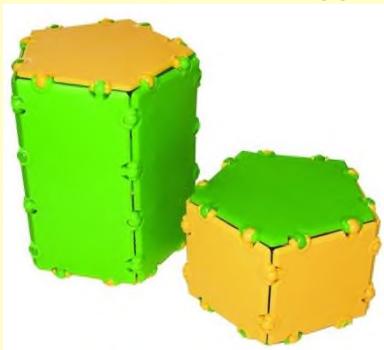
# Конструктор ТИКО и его возможности в развитии детей дошкольного возраста

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



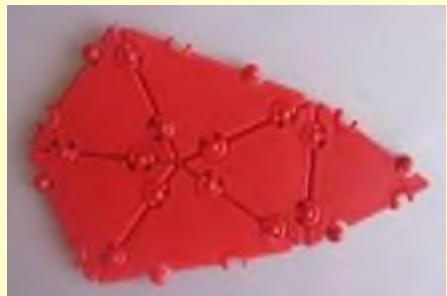
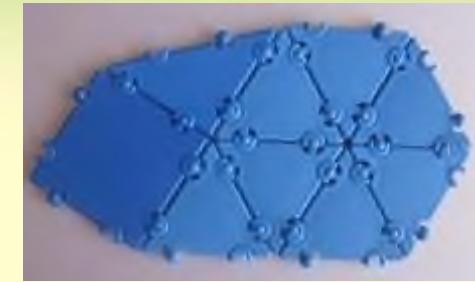
# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении

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

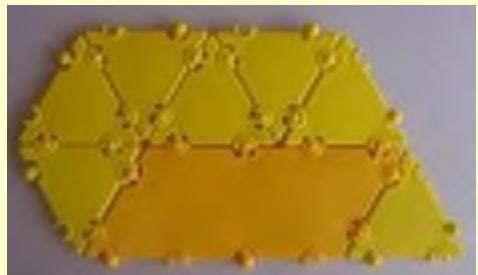


**Из ТИКО-деталей можно сконструировать практически весь спектр геометрических фигур и тел.**

# 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

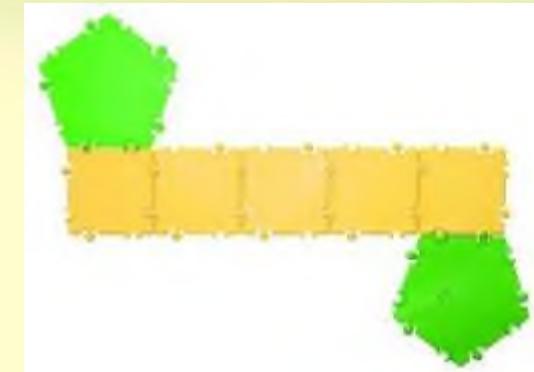
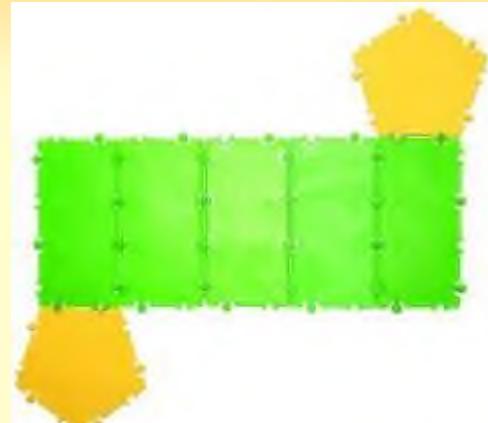
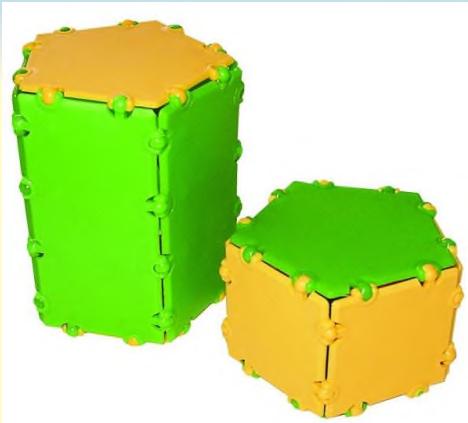


# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

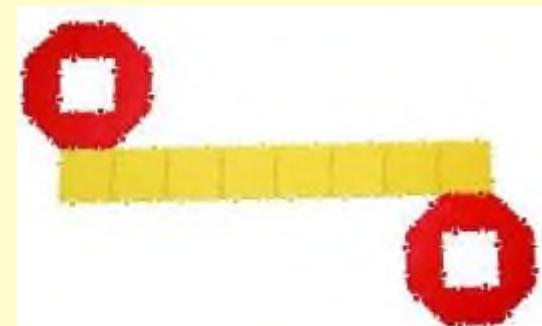
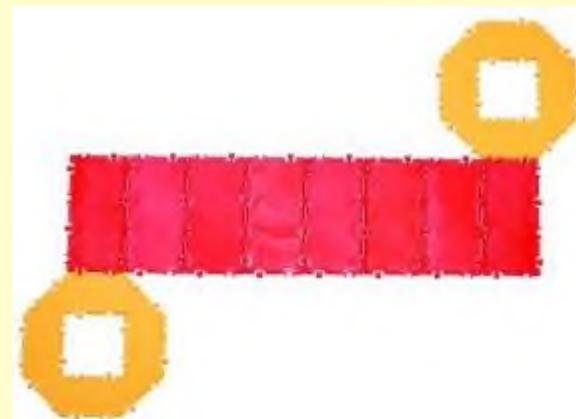
невыпуклая пирамида    пространственный крест



# 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



$P = 18$  единиц



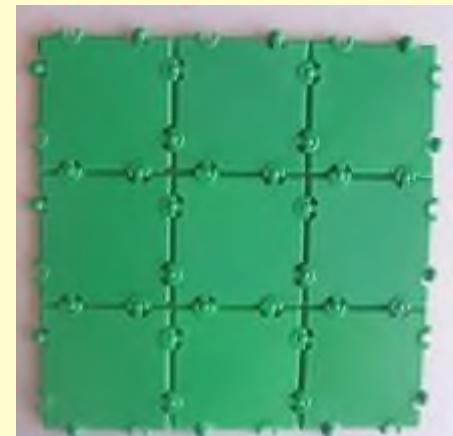
$P = 14$  единиц



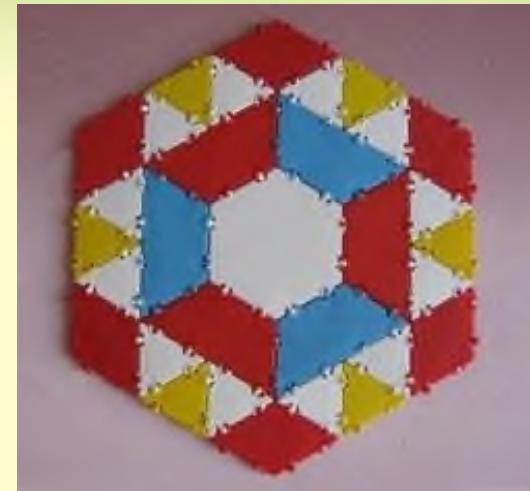
$P = 16$  единиц



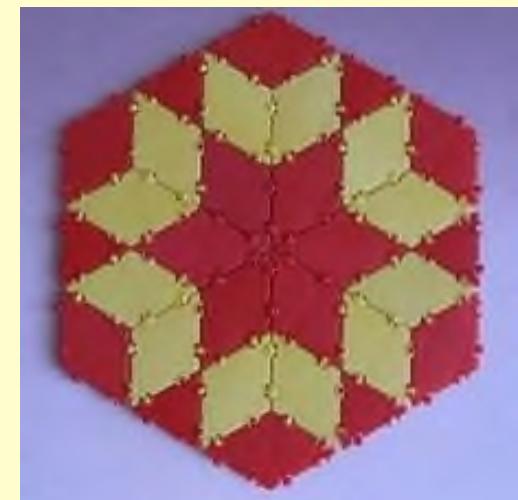
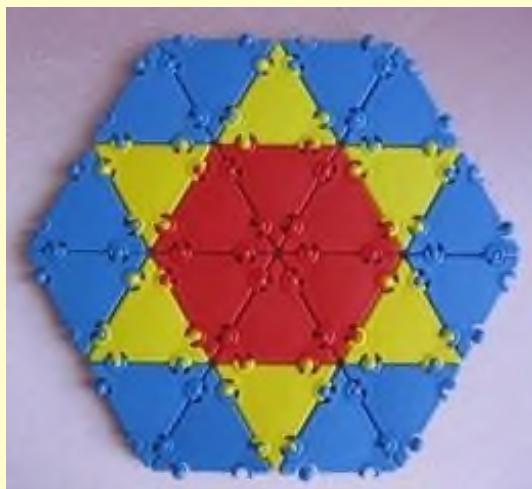
$P = 12$  единиц



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика



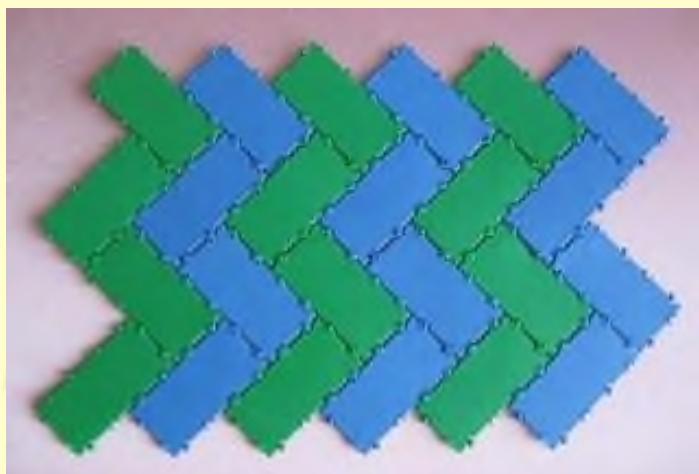
Симметрия



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика



Паркеты



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика



Изометрические проекции  
на плоскость



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

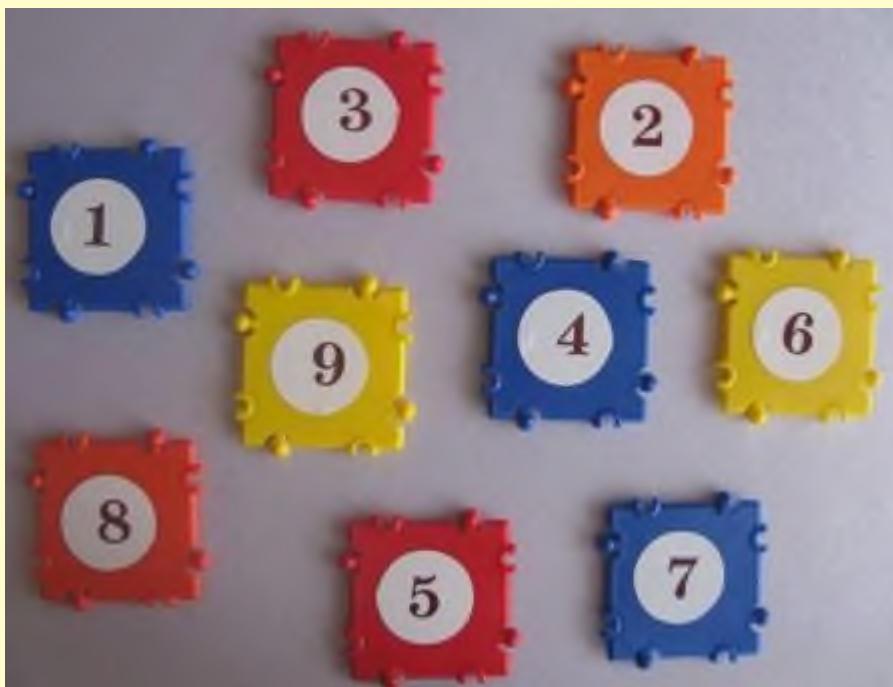


## Исследование теории вероятности



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Изучение чисел



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Сравнение чисел. Неравенства



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

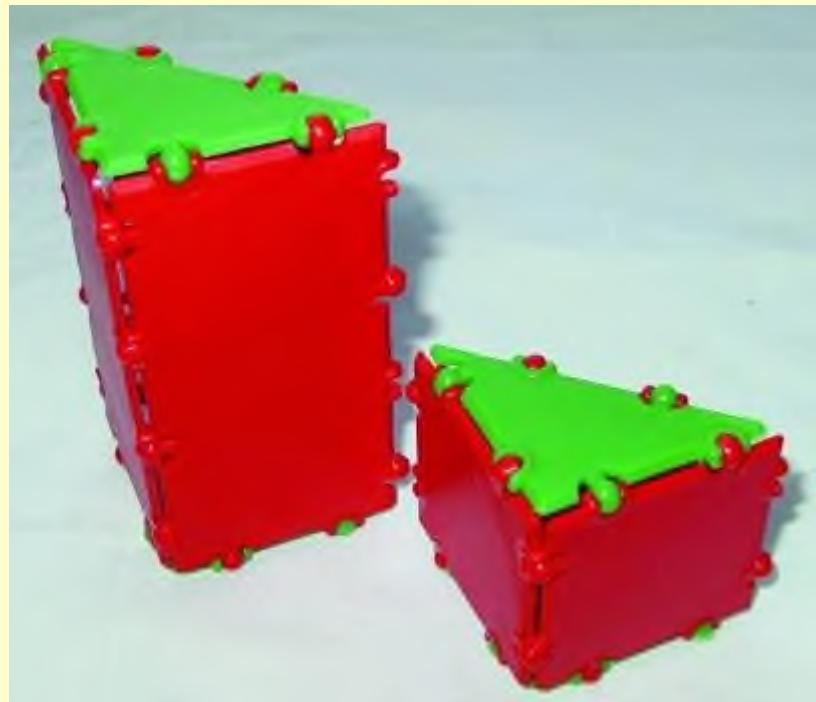
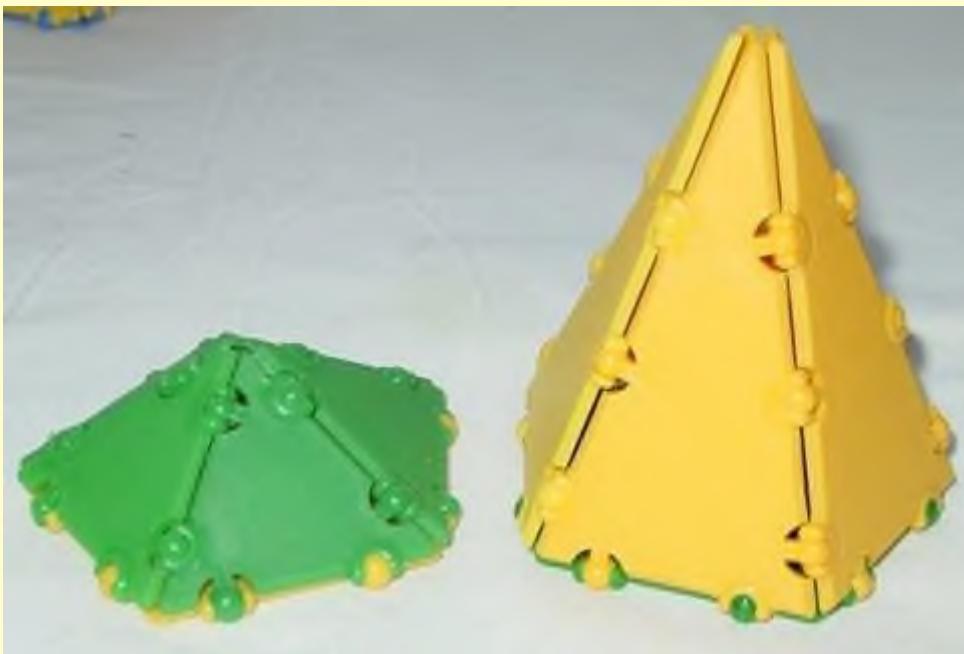


## Состав чисел



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

## Пирамида. Призма



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : обучение грамоте

## Звуки и буквы



# Конструктор ТИКО и его возможности в обучении

## Конструирование и математика



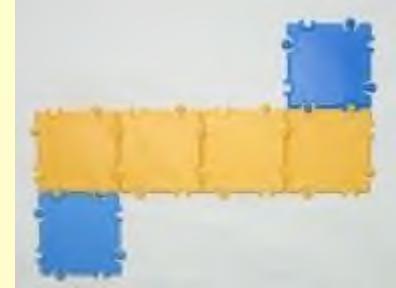
*шестигранный пирамида*



*развертка*



*четырехугольные  
призмы*



*развертка*



*развертка*