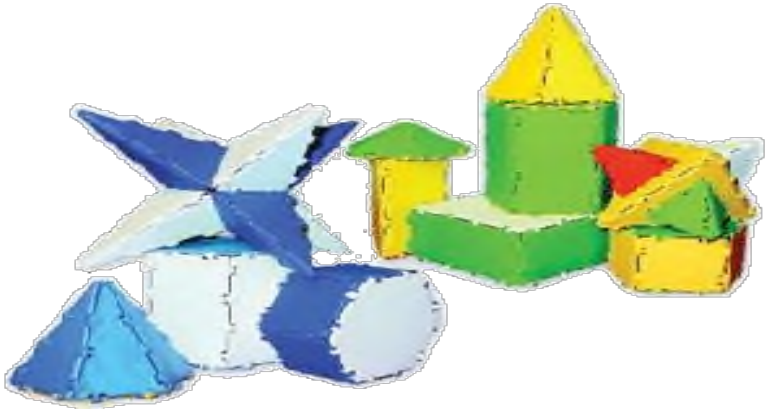
ТИКО конструирование в развитии детей дошкольного возраста



Подготовила: воспитатель
Хохрина Наталья Юрьевна

Краткая история создания конструктора ТИКО

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

Что развивает ТИКО?

Т творческие умения

И интеллектуальные умения

К коммуникативные умения

О организаторские и оценочные умения

http://vanda.ucoz.ru

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

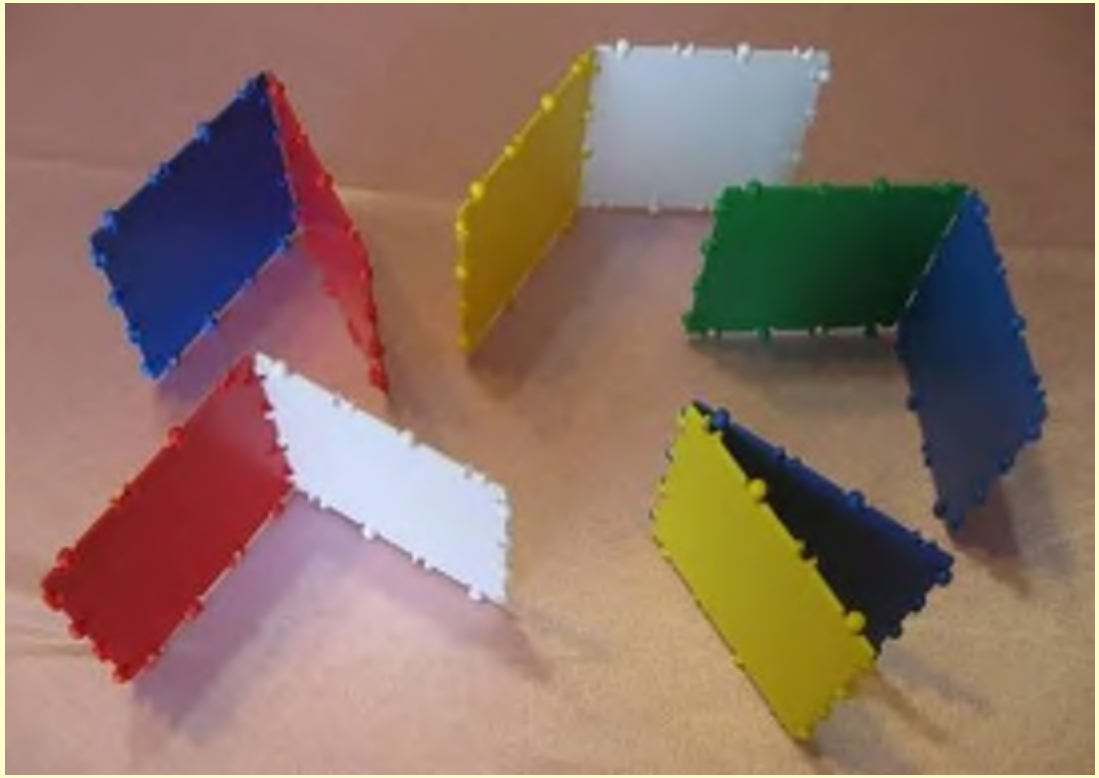
- оценивать конструкцию фигуры, анализировать ее достоинства и недостатки

Конструктивные особенности ТИКО

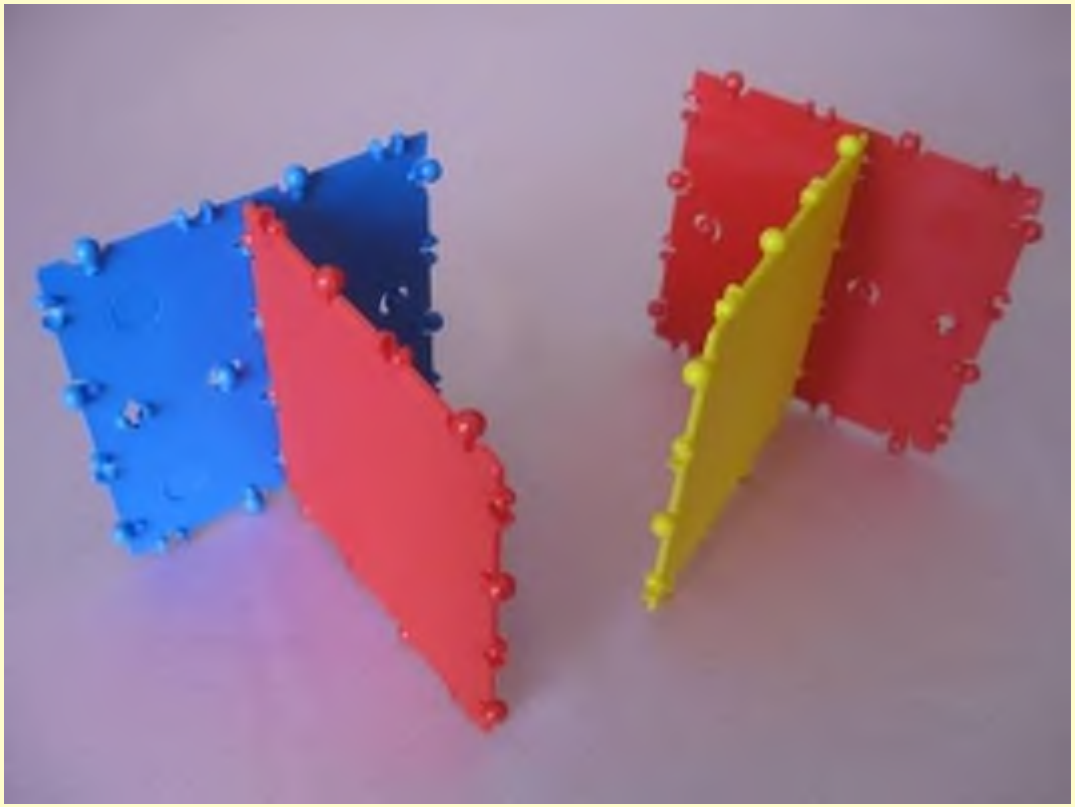
Конструктор для объемного моделирования «ТИКО» представляет собой скомплектованные в наборы многоугольники, которые соединяются между собой, создавая двух- и трехмерные фигуры и тела.

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

трапеция

прямоугольник
с отверстиями

ромб

треугольник равносторонний,
длина стороны – 10 см.

треугольник равнобедренный

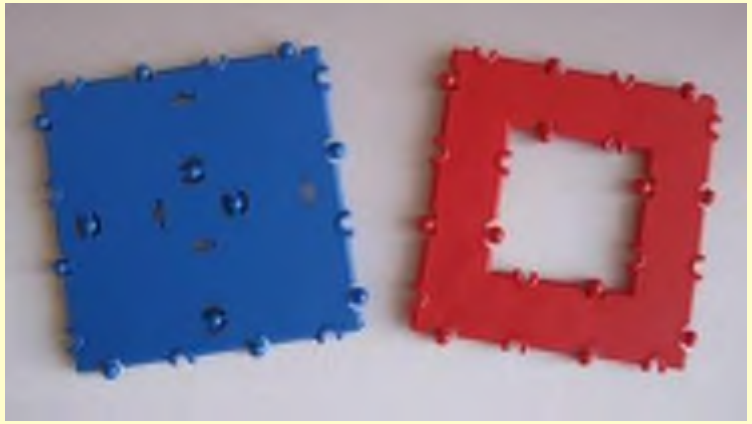
треугольник с отверстием,
длина стороны – 10 см.

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

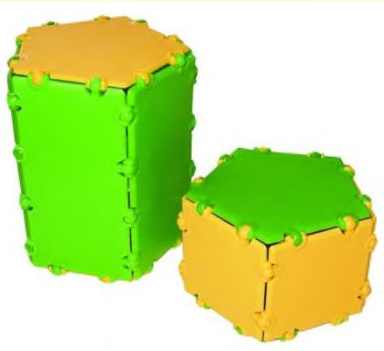
Конструктор ТИКО и его возможности в развитии детей дошкольного возраста

Воспитанникам

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

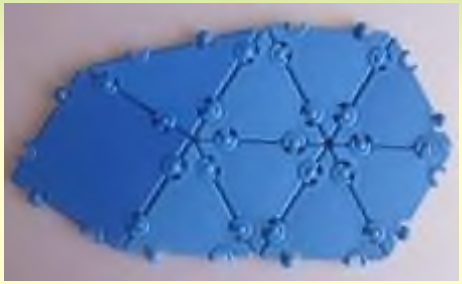
Конструктор ТИКО и его возможности в обучении

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

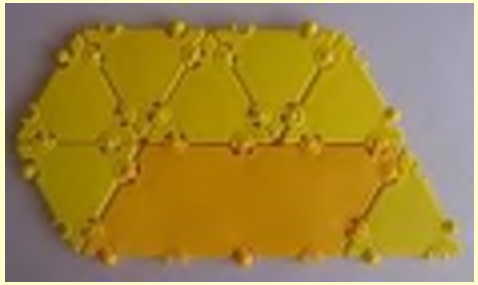


Из ТИКО-деталей можно сконструировать практически весь спектр геометрических фигур и тел.

Конструктор ТИКО и его возможности в обучении: МАТЕМАТИКА



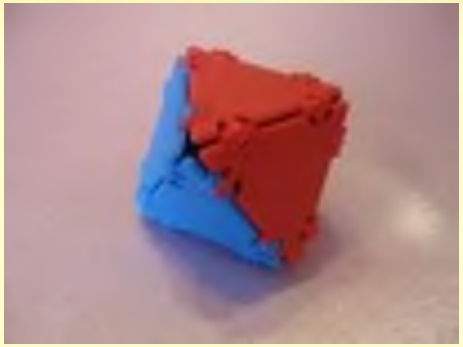
Многоугольники



Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

икосаэдр

октаэдр



Многогранники

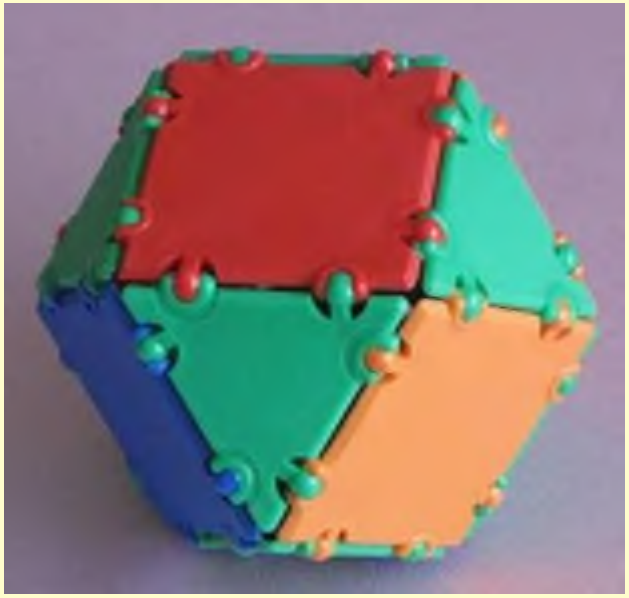
гексаэдр (куб)

тетраэдр

додекаэдр

Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

курносый куб



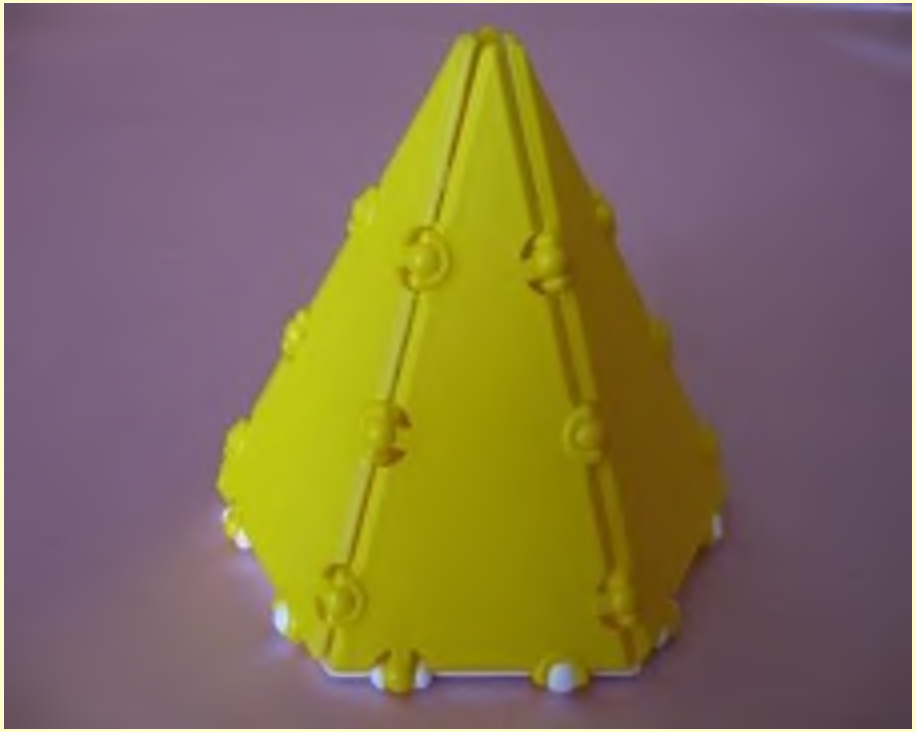
кубооктаэдр

звездчатый тетраэдр

Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

шестигранная призма

шестигранная пирамида

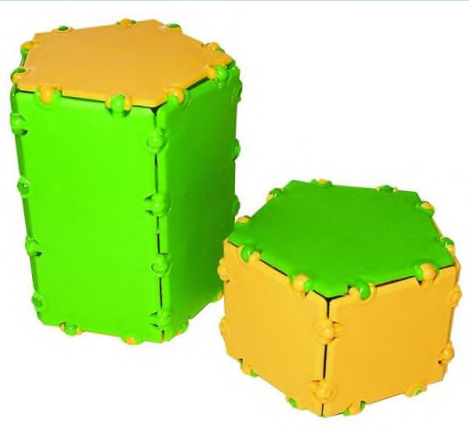


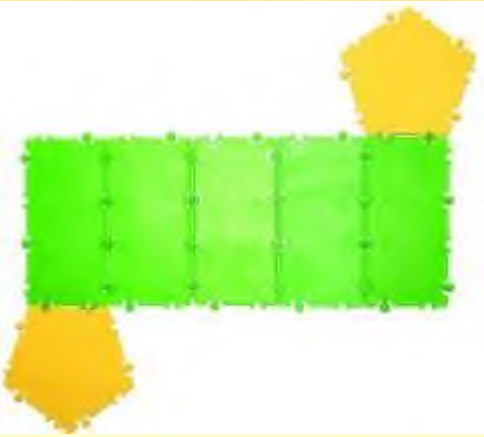
Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

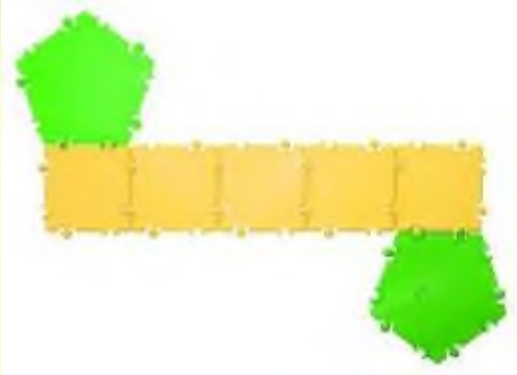
невыпуклая пирамида

пространственный крест

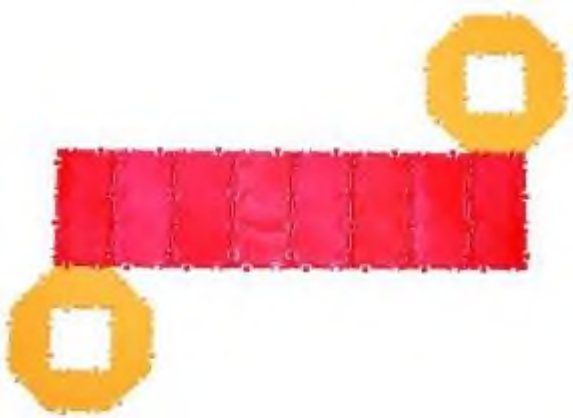
Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

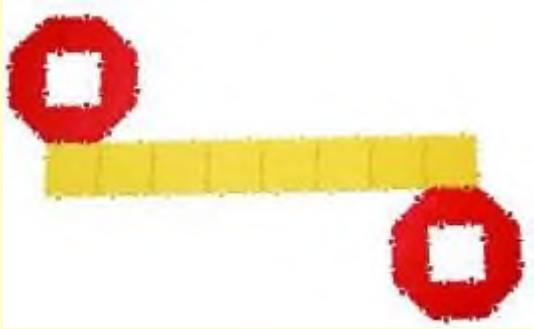






Моделирование





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

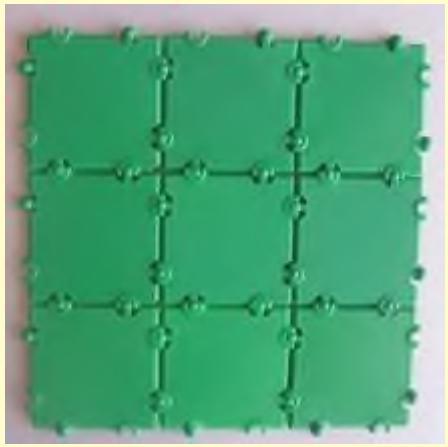
Р = 20 единиц

Р = 14 единиц

Р = 18 единиц

Р = 16 единиц

Р = 12 единиц

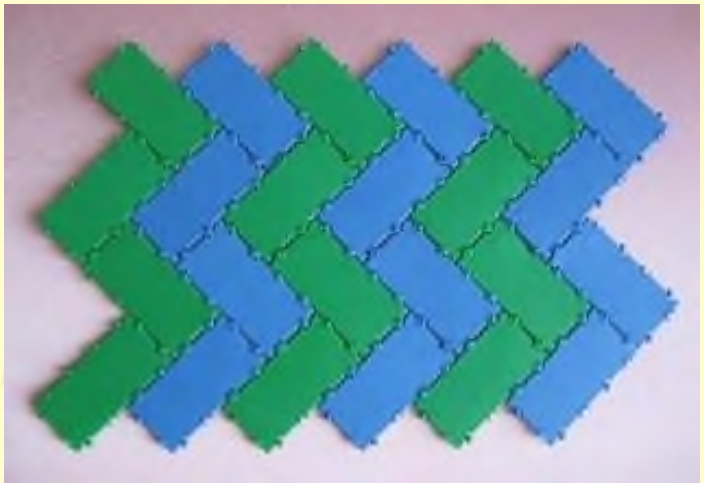


Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

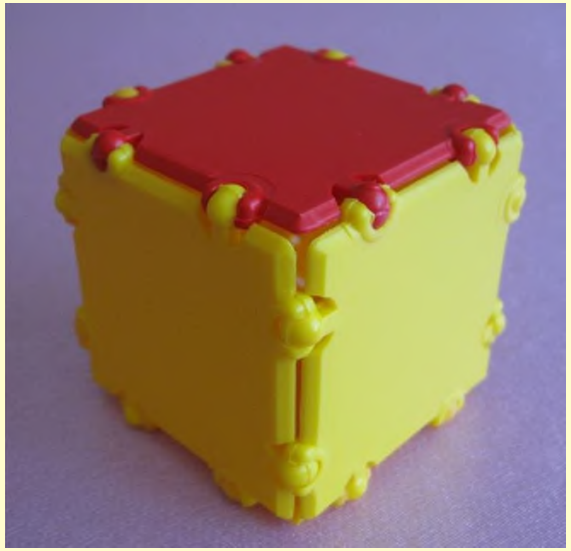
Симметрия

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

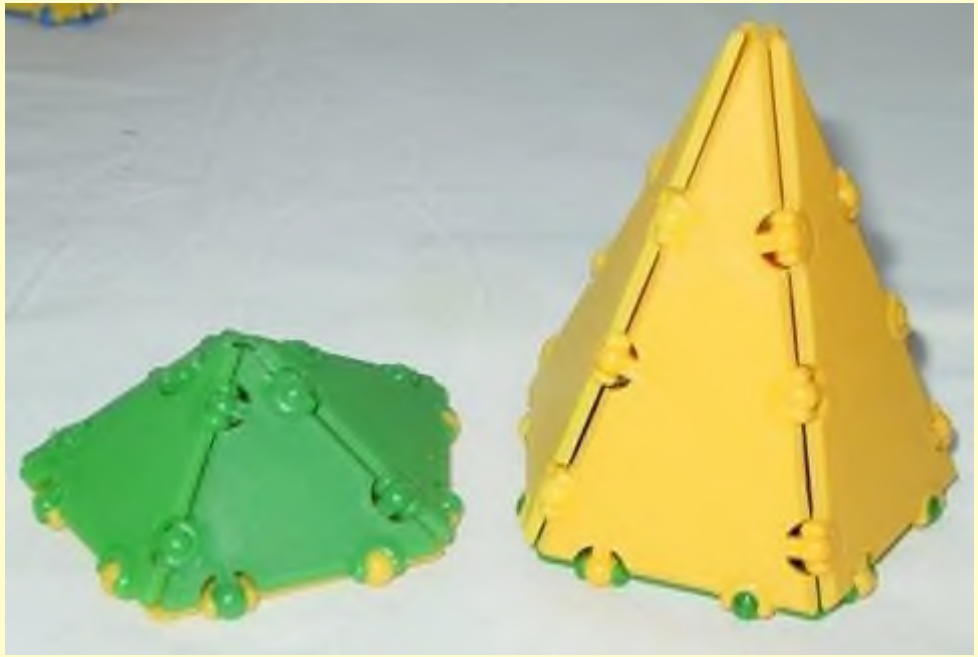
Сравнение чисел. Неравенства

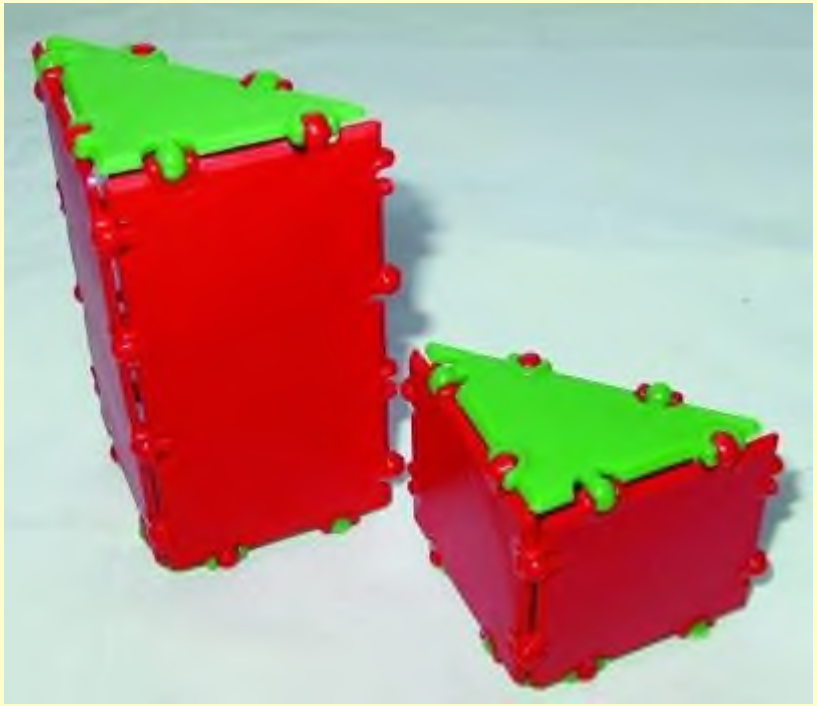
Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

Состав чисел

Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : математика

Пирамида. Призма



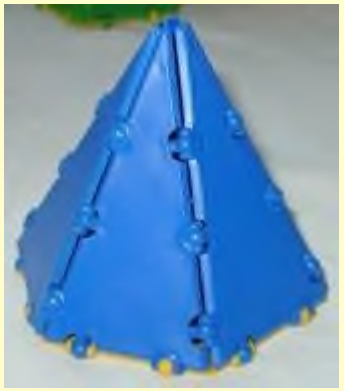


Конструктор ТИКО и его возможности в обучении : обучение грамоте

Звуки и буквы

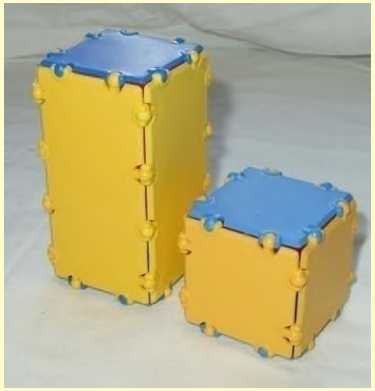
Конструктор ТИКО и его возможности в обучении

Конструирование и математика



шестигранная пирамида

развертка



четырехугольные призмы

развертка

развертка