

Ф.И.О. ЗАХАРОВА ЛЮДМИЛА ВЛАДИМИРОВНА

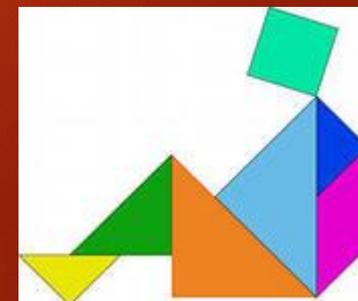
ДОЛЖНОСТЬ: УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ

МЕСТО РАБОТЫ: МБОУ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 59»

Г. БАРНАУЛА



# Танграм



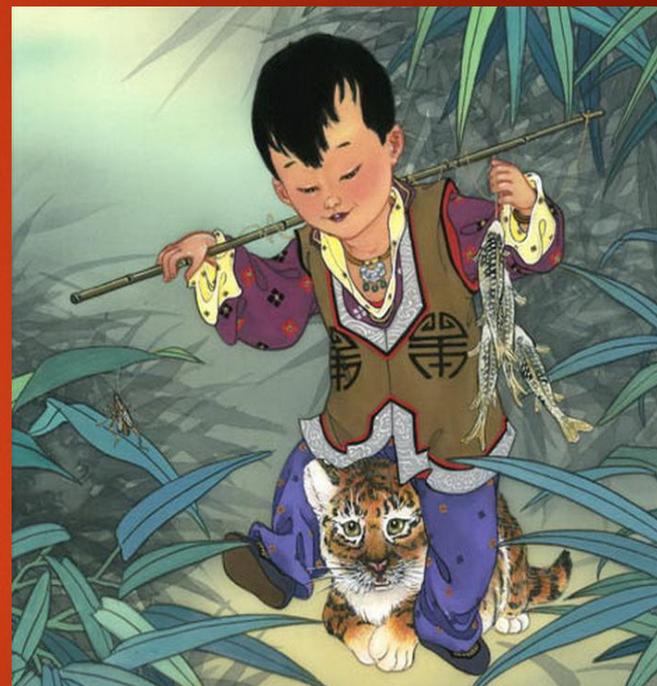
# Тема: Танграм.

## Цель:

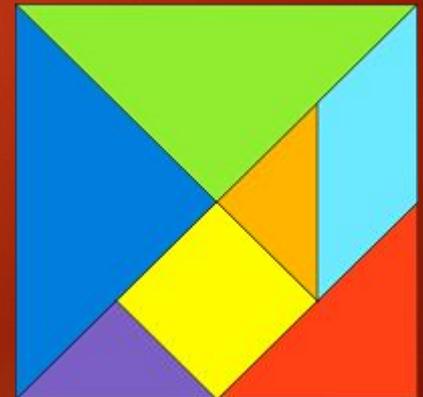
- Познакомить учащихся с китайской головоломкой «Тан-грам».
- Попрактиковаться в геометрическом исследовании, конструировании.
- Развивать комбинаторные навыки.

По одной из легенд танграм появился почти две с половиной тысячи лет тому назад в Древнем Китае.

У немолодого императора родился долгожданный сын и наследник. Шли годы. Мальчик рос здоровым и сообразительным не по летам. Но старого императора беспокоило, что его сын, будущий властелин огромной страны, не хотел учиться. Мальчику больше нравилось играть с игрушками. Император призвал к себе трех мудрецов, один из которых был известен как математик, другой прославился как художник, а третий был знаменитым философом, и повелел им придумать игру, забавляясь которой, его сын постиг бы начала математики, научился смотреть на окружающий мир пристальными глазами художника, стал бы терпеливым, как истинный философ, и понял бы, что зачастую сложные вещи состоят из простых вещей. И три мудреца придумали "Ши-Чо-Тю"- квадрат, разрезанный на семь частей.



- ▶ Первой известной древней книгой по танграму является «Собрание фигур из семи частей» (Китай 1803 г.). Издана она была на рисовой бумаге. Книги изданные в Европе были лишь отчасти оригинальны, а в своей основе имели китайские источники.
- ▶ В Китае название Танграм неизвестно, а игра имеет название Ши-Чао-Тю (семь хитроумных фигур).



- ▶ К 1817 году Танграм стал популярной головоломкой в Европе, Англии и Америке. Китайцы производили и экспортировали большое количество наборов Танграм из слоновой кости, упакованные в красивые резные коробочки. В этих изданиях насчитывалось около 343 задачи.
- ▶ Англия стала первой страной, которая начала копировать эту китайскую головоломку и выпускать книги и наборы Танграм в коробках.
- ▶ Головоломка в 1918-1919 годах захватила воображение представителей аристократического круга, так и высшего общества Франции, Италии, Америки, Германии, Дании. В каждой стране были изданы по несколько видов книг с задачами, которых насчитывалось почти 1100 и из них 330 оригинальные. В период с 1865 по 1875 интерес к Танграму усилился. Были изданы новые книги с задачами из 2460 фигур и найдены 600 оригинальных!



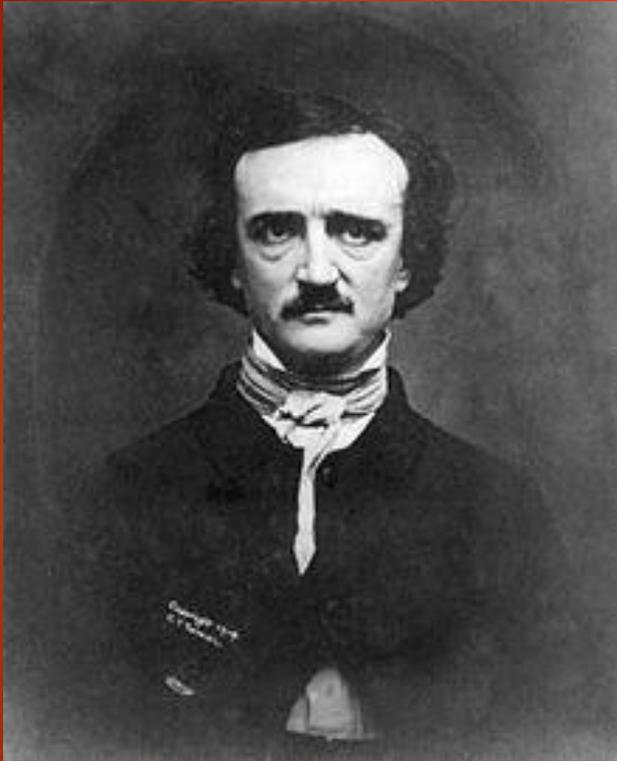
# Л. Кэрролл



- ▶ Все мы хорошо знаем книгу «Алиса в стране чудес» Л.Кэрролла (Чарльз Лютвидж Доджсон). Однако это его не единственное произведение. В книге «Модная китайская головоломка» он пишет, что танграм был любимой игрой Наполеона, который, лишившись трона, в изгнании проводил долгие часы за этой забавой, «упражняя свое терпение и находчивость».

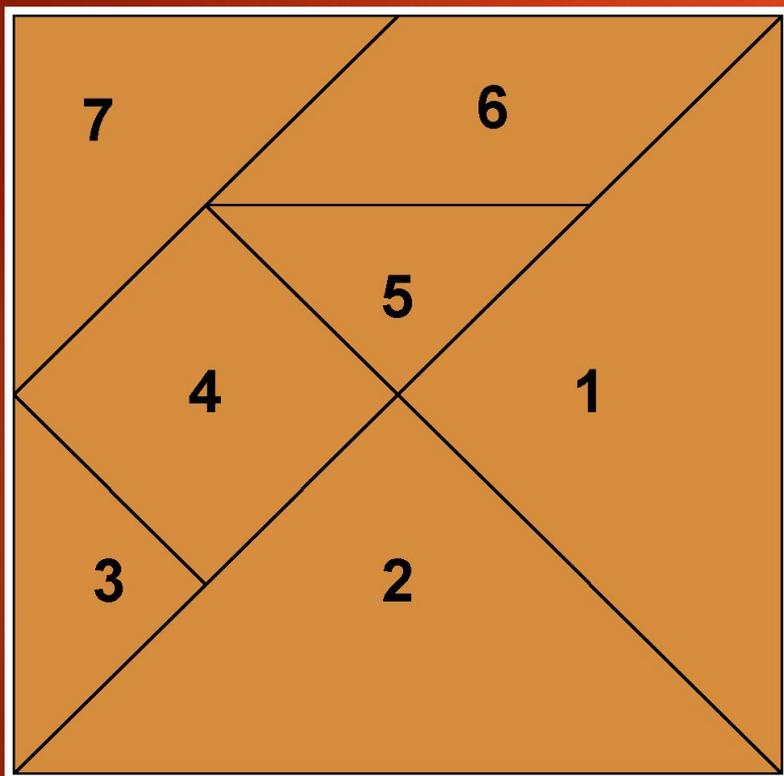


# Эдгар А. По



Одним из поклонников игры был Эдгар А. По. Принадлежавший ему танграм сделан из слоновой кости и в настоящее время хранится в Нью-Йоркской публичной библиотеке. Известный писатель и дипломат Роберт ван Гулик в романе «Убивающие ногтями» построил весь сюжет книги вокруг танграма.

# Фигуры-таны ТАНГРАМА



- ▶ два больших равных треугольника (фигуры 1 и 2)
- ▶ один средний треугольник (фигура 7)
- ▶ два маленьких равных треугольника (фигуры 3 и 5)
- ▶ один квадрат (фигура 4)
- ▶ один параллелограмм (фигура 6)

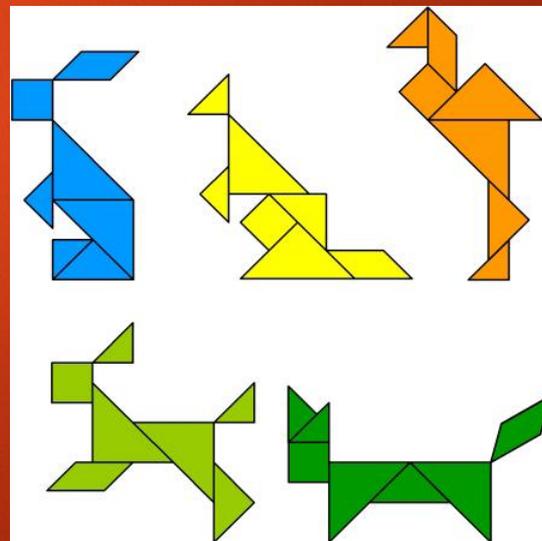
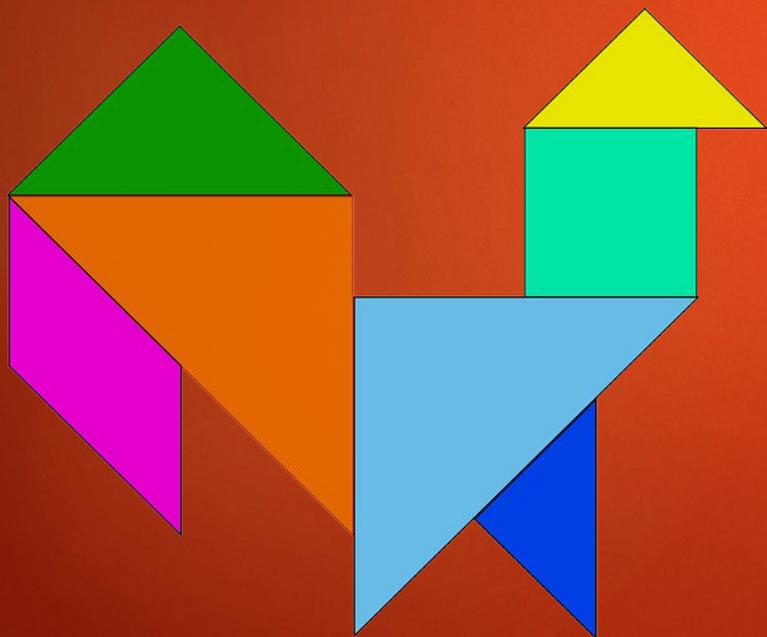
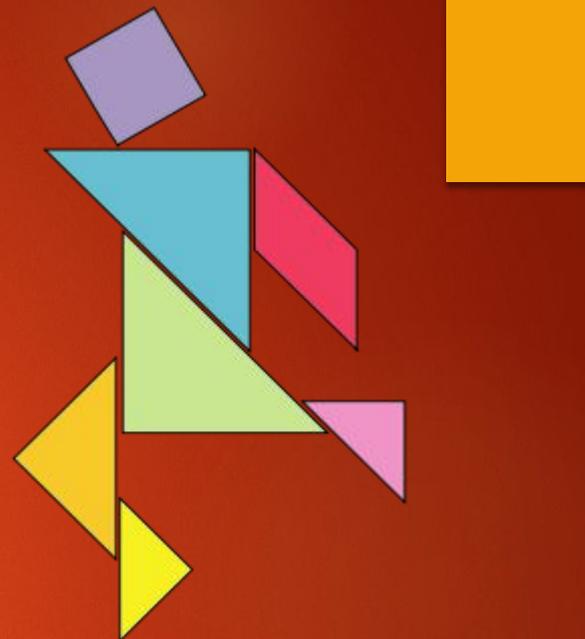
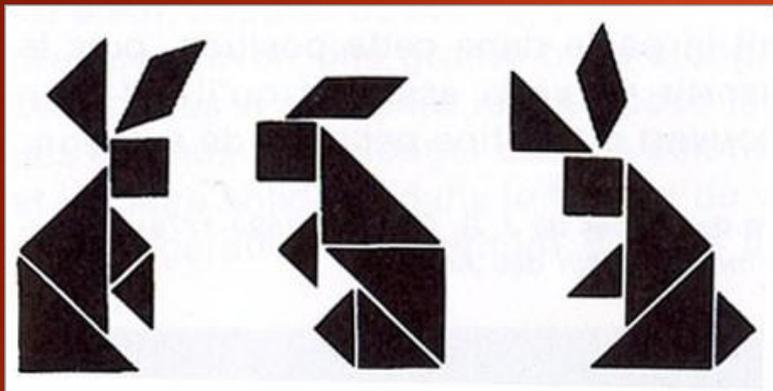


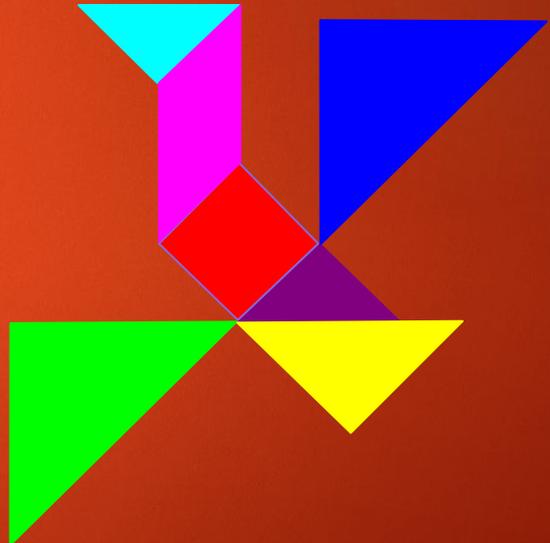
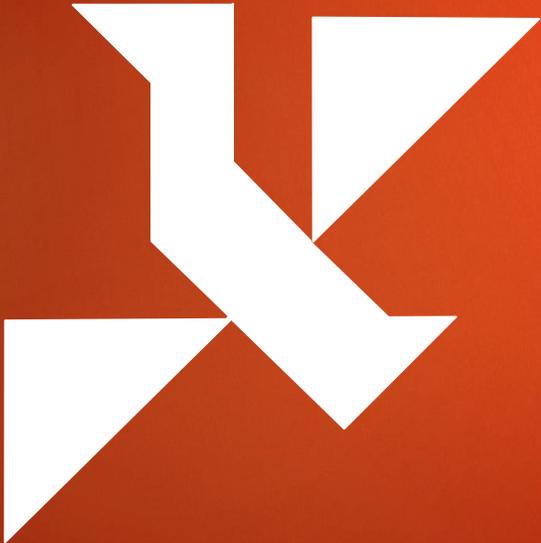
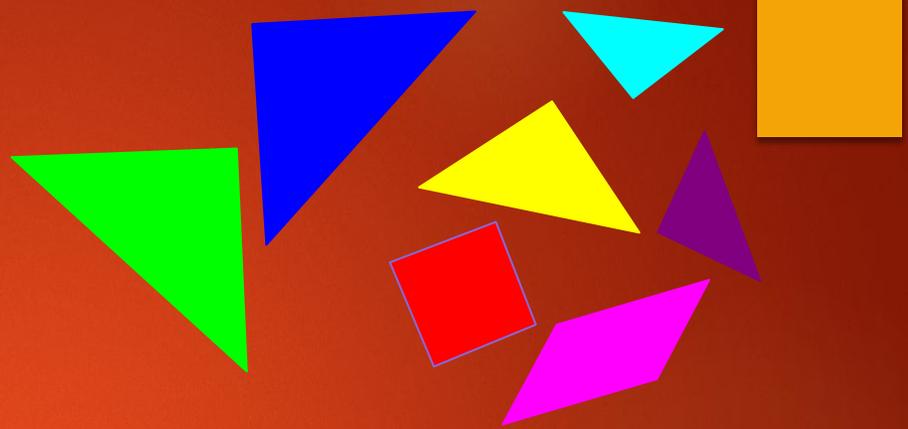
Задача игрока–сложить из разбросанных деталей какую-либо фигуру.

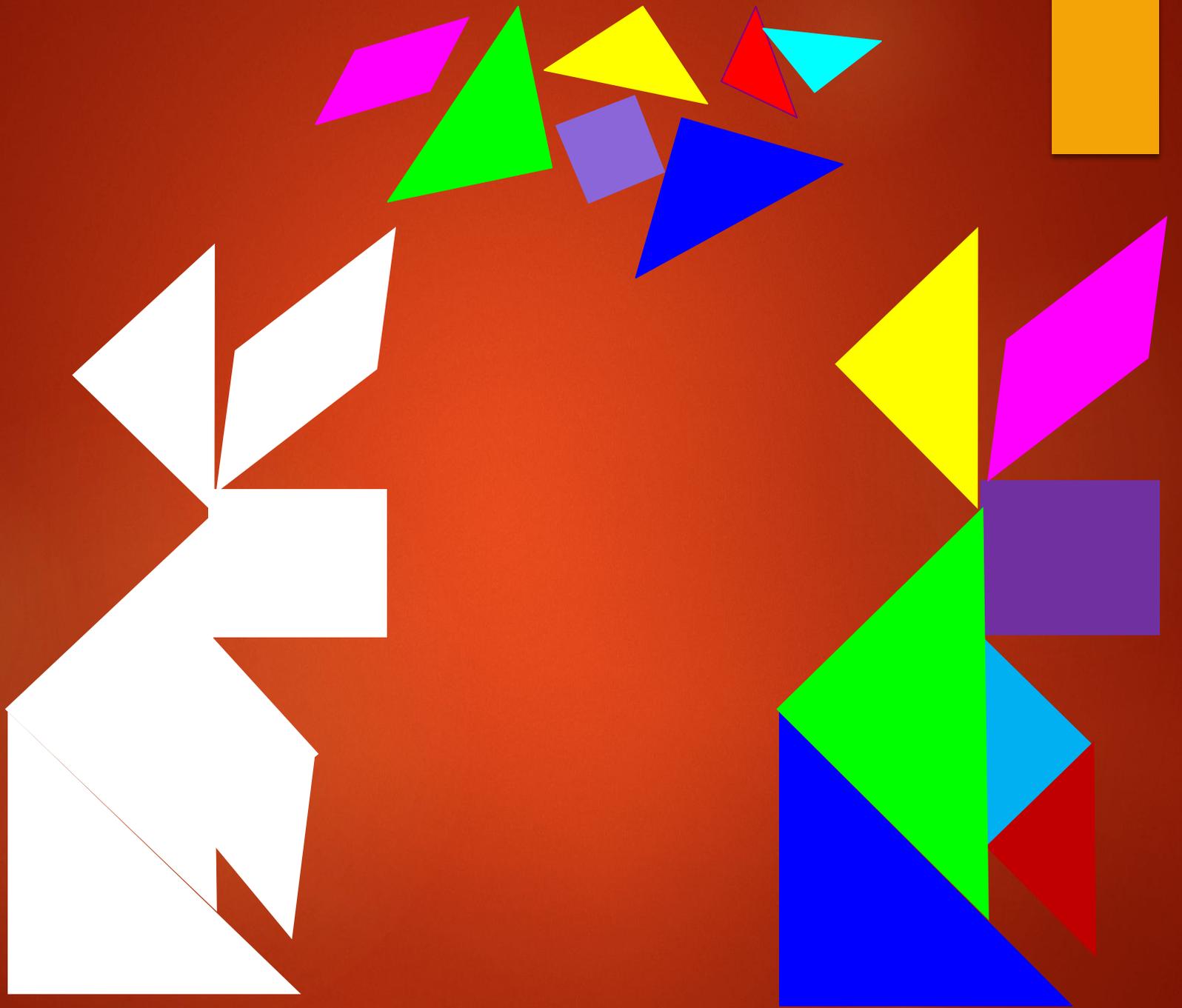
Правила этой игры просты:

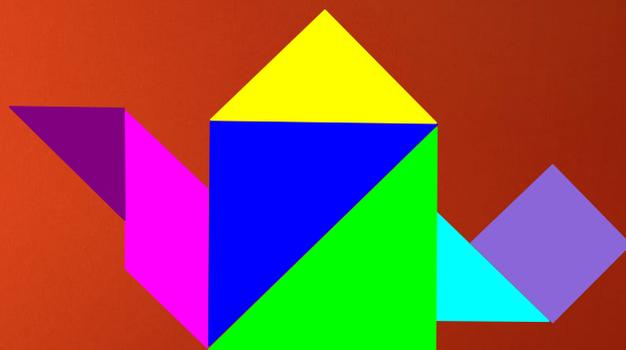
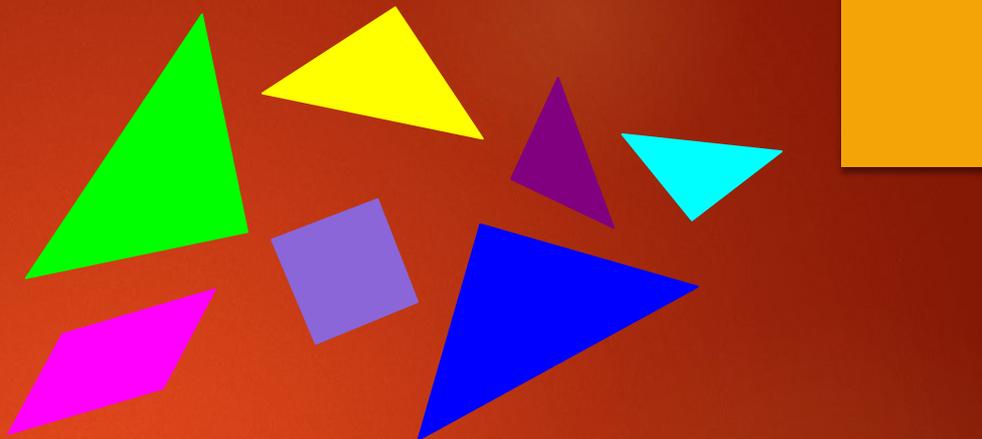
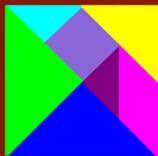
- 1. в состав каждой фигурки должны входить все семь частей;**
- 2. фигуры-таны не должны перекрываться;**
- 3. фигуры обязательно должны соприкасаться.**

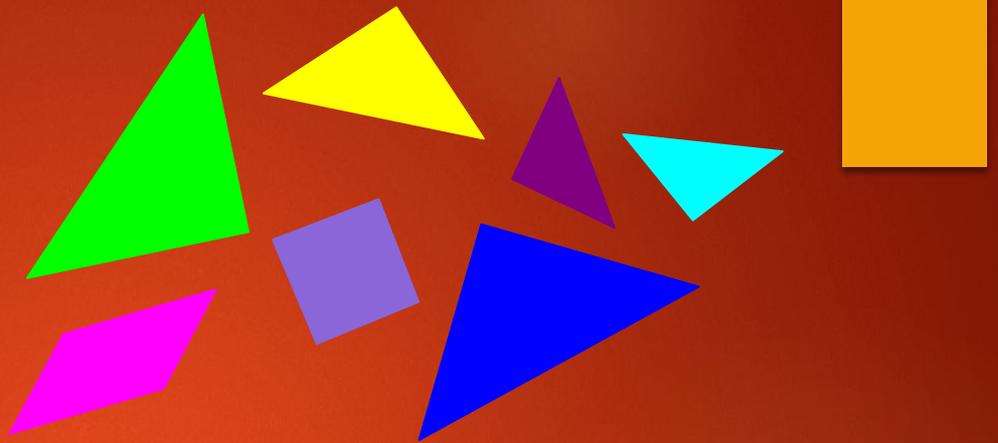
# Фигуры танграма



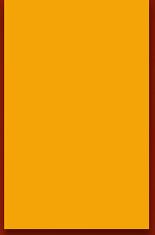
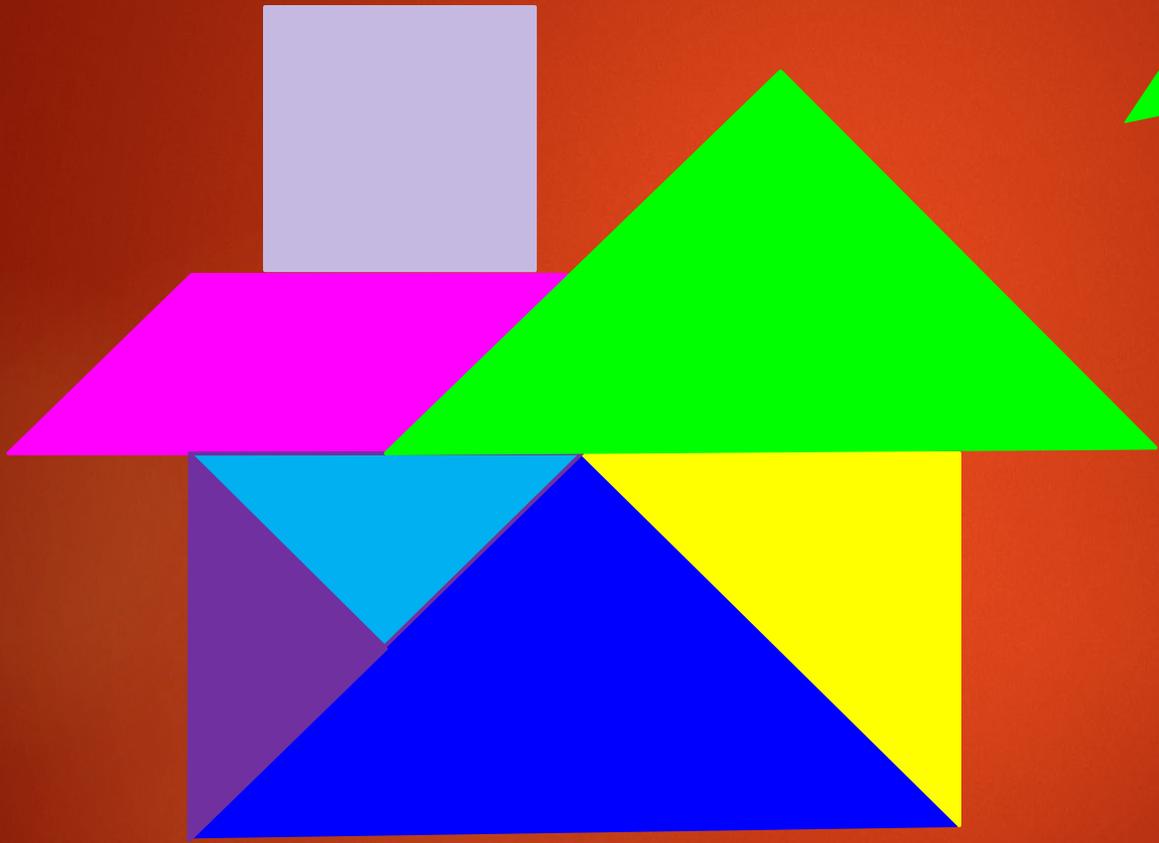


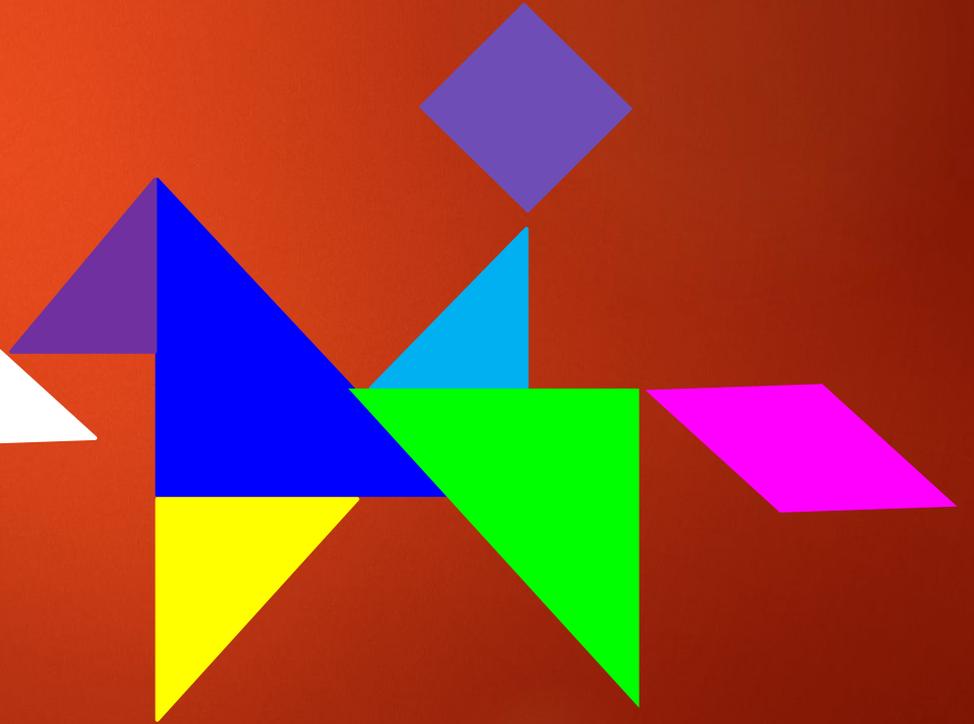
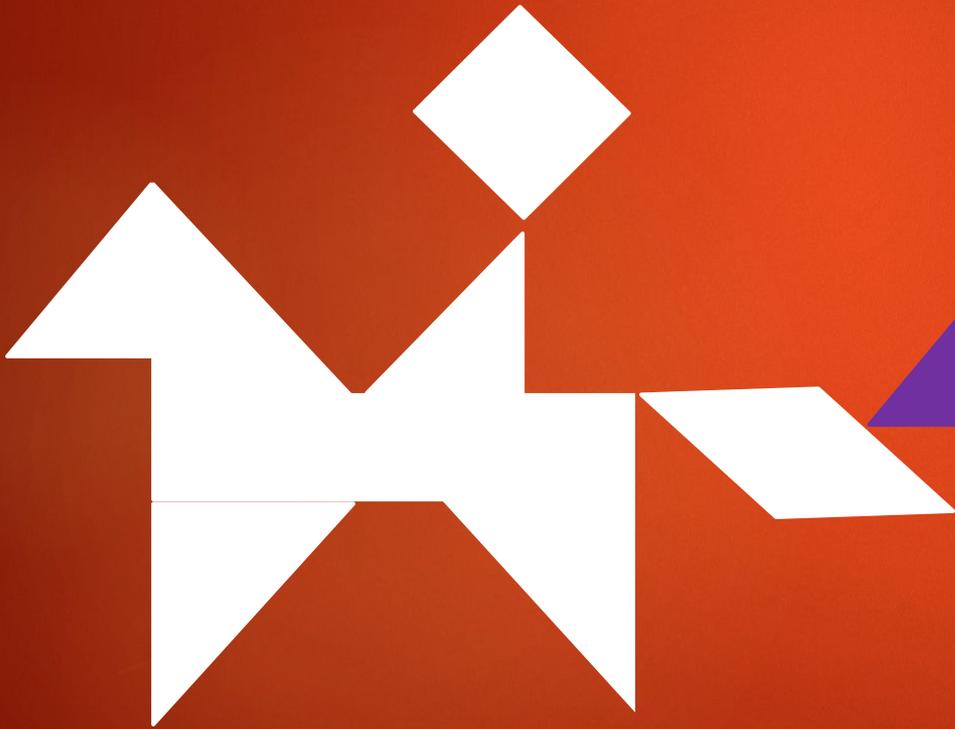
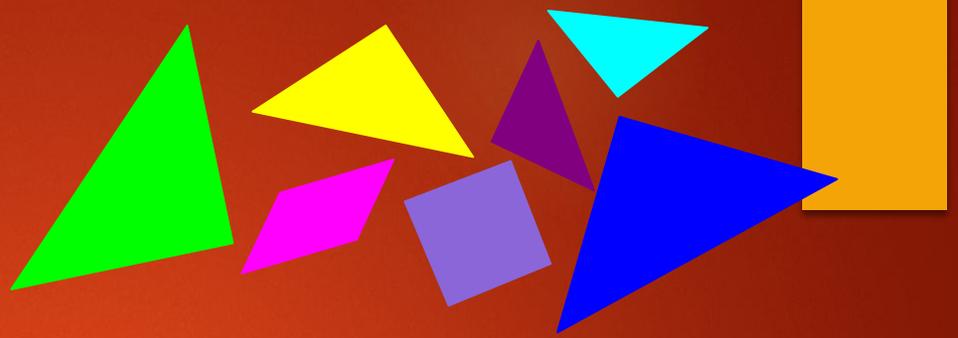


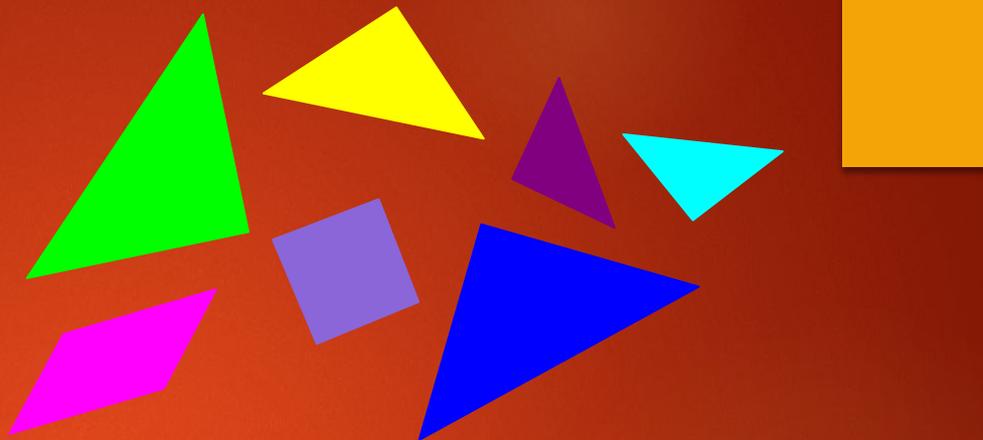




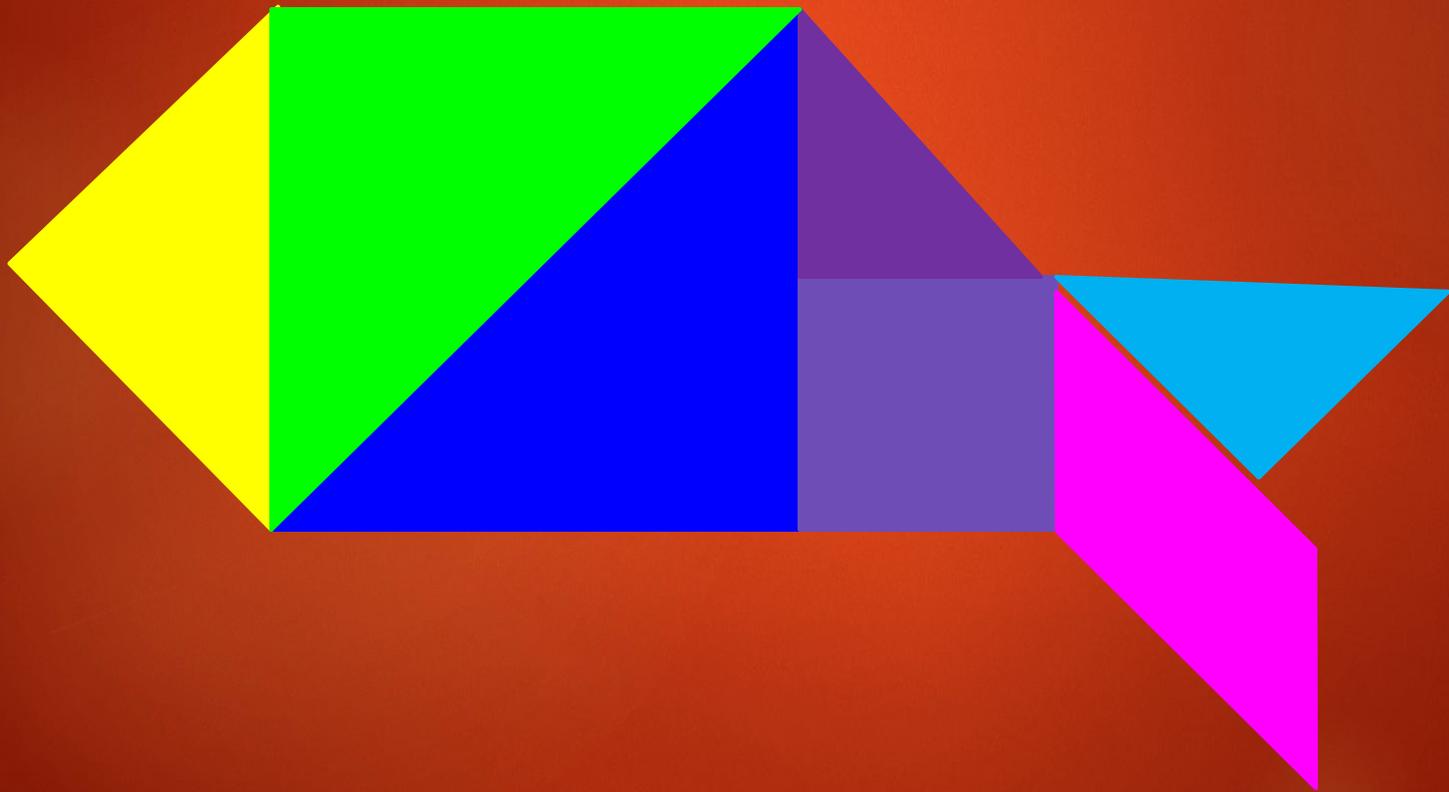
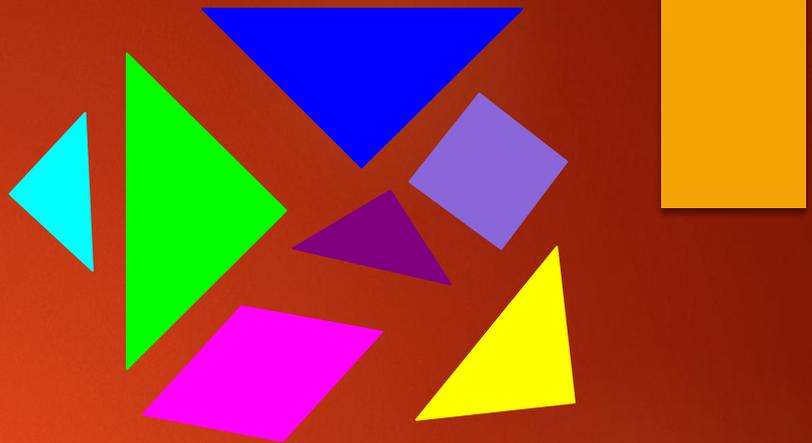


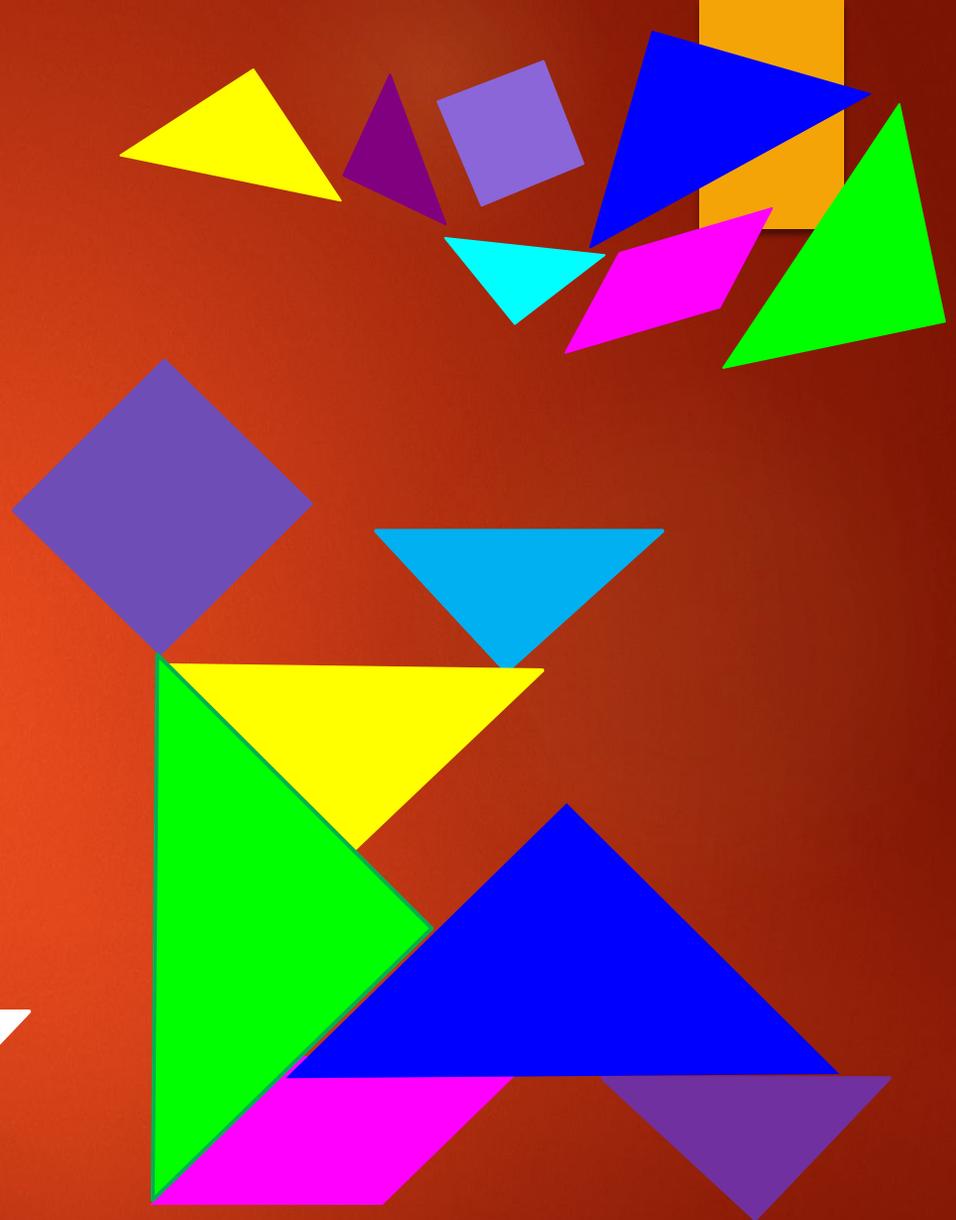










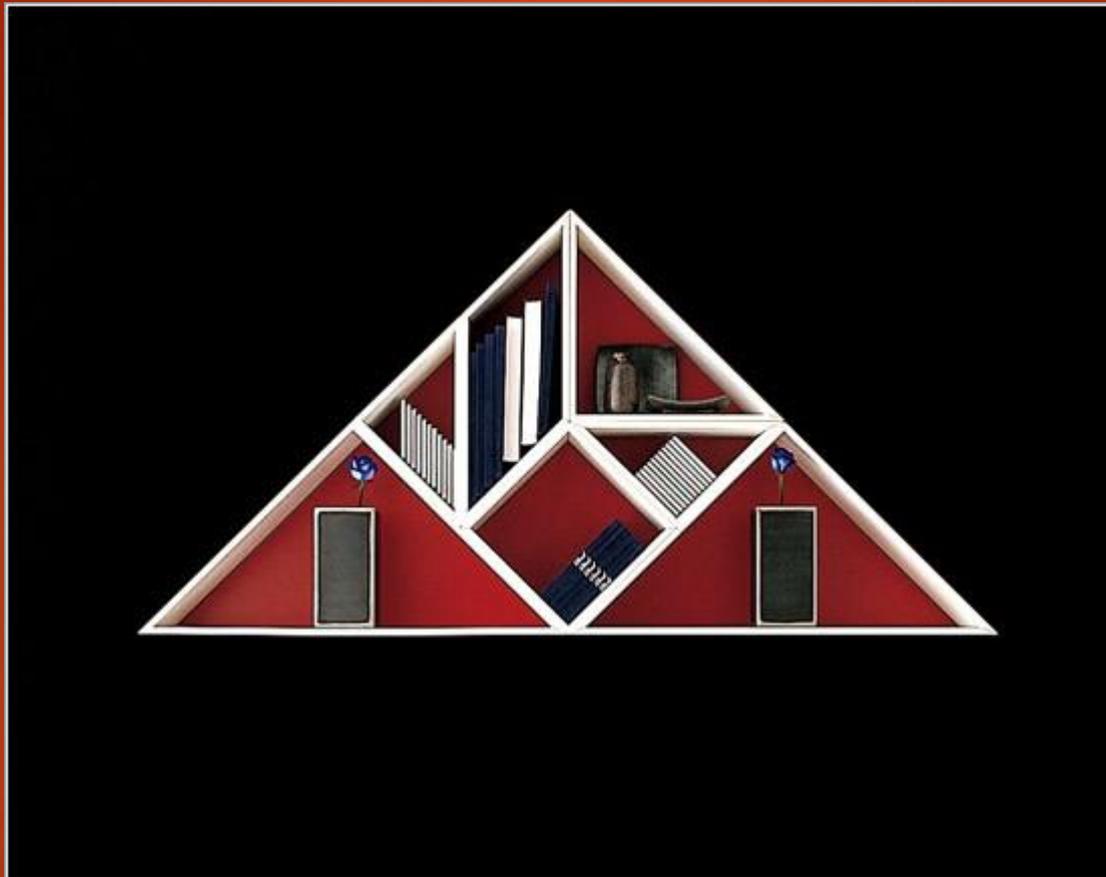


# ПРИМЕНЕНИЕ «ТАНГРАМ»

Танграм во всех его проявлениях можно встретить начиная от дизайна одежды, заканчивая архитектурой и ландшафтным дизайном.

Самое удачное применение танграма, пожалуй в качестве мебели. Вся мебель построенная по принципу танграма очень удобна и функциональна. Каждый раз она может видоизменяться в зависимости от настроения и желания хозяина. Сколько всевозможных вариантов и комбинаций можно составить из этих симпатичных полочек. Сами производители выпустили вместе с инструкцией по сборке несколько страниц с идеями для библиотеки, гостиной, спальни и детской.

# Танграм и ... мебель









Самое вкусное применение танграма в  
шоколаде.





Закончить о танграмах хочется словами  
М. Гарднера:

**«Очарование танграма состоит в простоте материала и в кажущейся его непригодности для создания фигурок, обладающих эстетической привлекательностью»**

# Литература

- ▶ Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия 5-6 классы/И.Ф, Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева. \_М.: Дрофа, 1998.-192с.
- ▶ Шарыгин, И.Ф., Шевкин, А.В. Математика: Задачи на смекалку/И.Ф, Шарыгин, А.В. Шевкин. \_М.:Просвещение, 1998.-192с.
- ▶ Смирнова, Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии/Е.С. Смирнова.М.: Просвещение, 1999.-80с.
- ▶ Гусев, А.А. Математический кружок 5 класс/ А. А. Гусев. М.: Мнемозина, 2013-178с.