

# Урок – игра

по теме: «  »

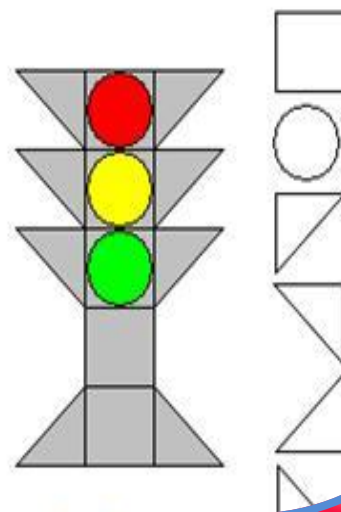
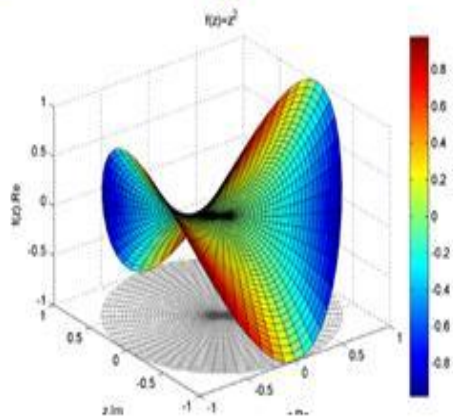
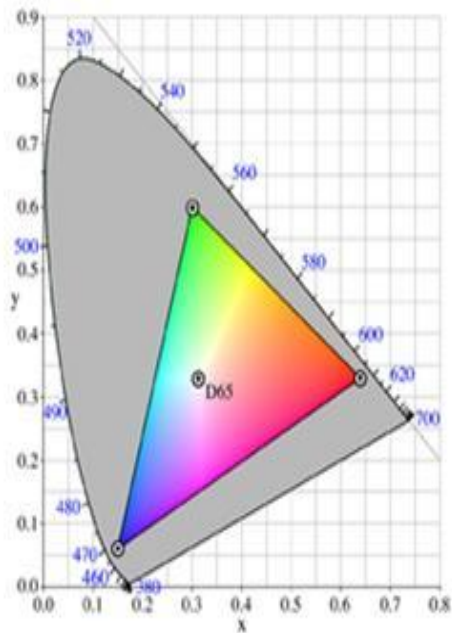
# Расшифруйте закодированную компьютером фразу. Узнайте, каким термином называют создание наглядных форм представления информации с помощью компьютера



А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З
000001	000010	000011	000100	000101	000110	000111	001000	001001
И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р
001010	001011	001100	001101	001110	001111	010000	010001	010010
С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ
010011	010100	010101	010110	010111	011000	011001	011010	011011
Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	.	,	Пробел
011100	011101	011110	011111	100000	100001	100100	100101	100110

001100\_010000\_001110\_010001\_011110\_100000\_010100\_000110\_  
010010\_001111\_000001\_100001  
000100\_010010\_000001\_010110\_001010\_001100\_000001

# «Компьютерная графика»



# **Компьютер - самый необычный инструмент из всех придуманных человеком.**














- Он используется в умственной, интеллектуальной деятельности людей разных профессий. Он способен обрабатывать числовую, текстовую, графическую, звуковую, видеоинформацию.
- В 80-годы XX века были разработаны графические редакторы, которые позволяли создавать и редактировать рисунки. Сейчас существуют различные типы приложений для работы с компьютерной графикой, позволяющие рисовать, чертить, создавать анимацию и редактировать видео.

**Опишите профессии, которые  
используют в своей работе компьютер,  
профессии связанные с компьютерной  
графикой.**



*Используется метод письмо по кругу*

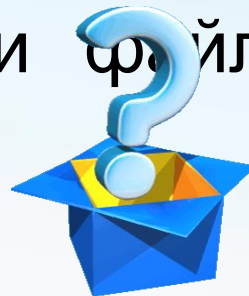


1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			



# Условие задачи

- Чтобы герой жил на экране в течение одной минуты требуется около 1600 рисунков. Чтобы создать 10-минутный мультфильм, надо нарисовать 16000 рисунков. И тогда на производство мультфильма уходит около года.
- Хватит ли вам флешки объёмом 10 Гбайт для записи 15000 рисунков, если рисунки выполнены в 16777216 цветной палитре, каждый такой рисунок имеет размер 256 x 1024 пикселей?
- Какова скорость передачи файла, данного объёма?





**Дано:**

$$N=16777216$$

$$K_1=256 \times 1024$$

$$k=16000$$

$$I_{\text{флешки}}=10 \text{ Гбайт}$$

$$t=10 \text{ мин}$$

**Решение:**

$$1) N=2^i$$

$$I=K \cdot i, \text{ где } K=K_1 \cdot k$$

$$16777216=2^i$$

$$2^{24}=2^i, i=24 \text{ бит}$$

$$I=256 \cdot 1024 \cdot 15000 \cdot 24=$$

$$=2^{28} \cdot 375 \text{ бит} \approx 11,71875 \text{ Гбайт}$$

**Найти:**

1) I -? 2) v -?

$$11,71875 \text{ Гбайт} > 10 \text{ Гбайт}$$

$$2) I=v \cdot t, \text{ где } t=10 \text{ мин}=600 \text{ сек}$$

$$v=I/t=2^{28} \cdot 375 \text{ бит} \approx 19 \text{ кбайт/сек}$$

**Ответ:**

**1) не хватит,**

**2)  $v \approx 19$  кбайт/сек**

- Что вы можете предложить для решения этой проблемы?
- Что можно сделать, чтобы хватило флешки данного объема?
- Какую программу вы будете использовать?

# Компьютер и графика

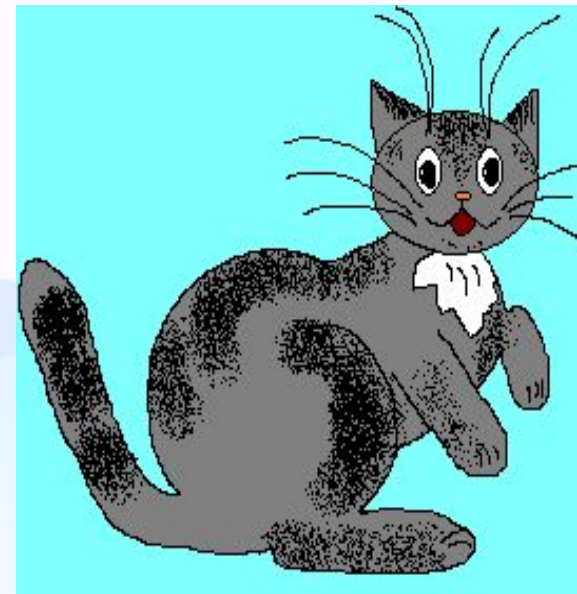
Компьютерная графика – это разные виды графических изображений, создаваемых или обрабатываемых с помощью компьютера.



***Компьютер в компьютерной графике – такой же инструмент, как кисть или карандаш.***

# Обязательно быть художником, чтобы создавать графические изображения с помощью компьютера?

- Какие инструменты художника и чертёжника нам позволят создать рисунок?



# Инструменты художника



Карандаш

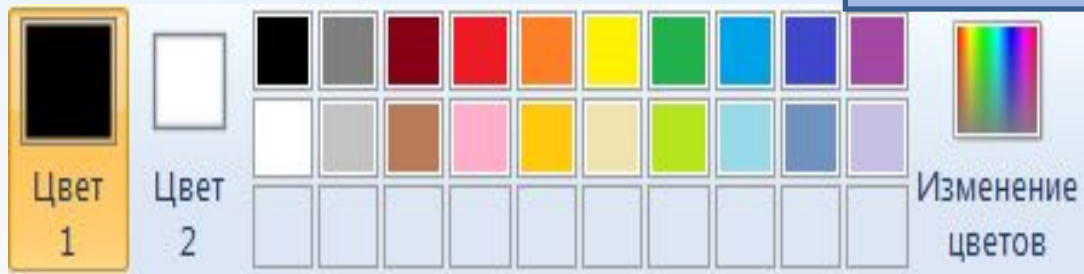


Кисти



Заливка

Палитра



# Инструменты чертёжника

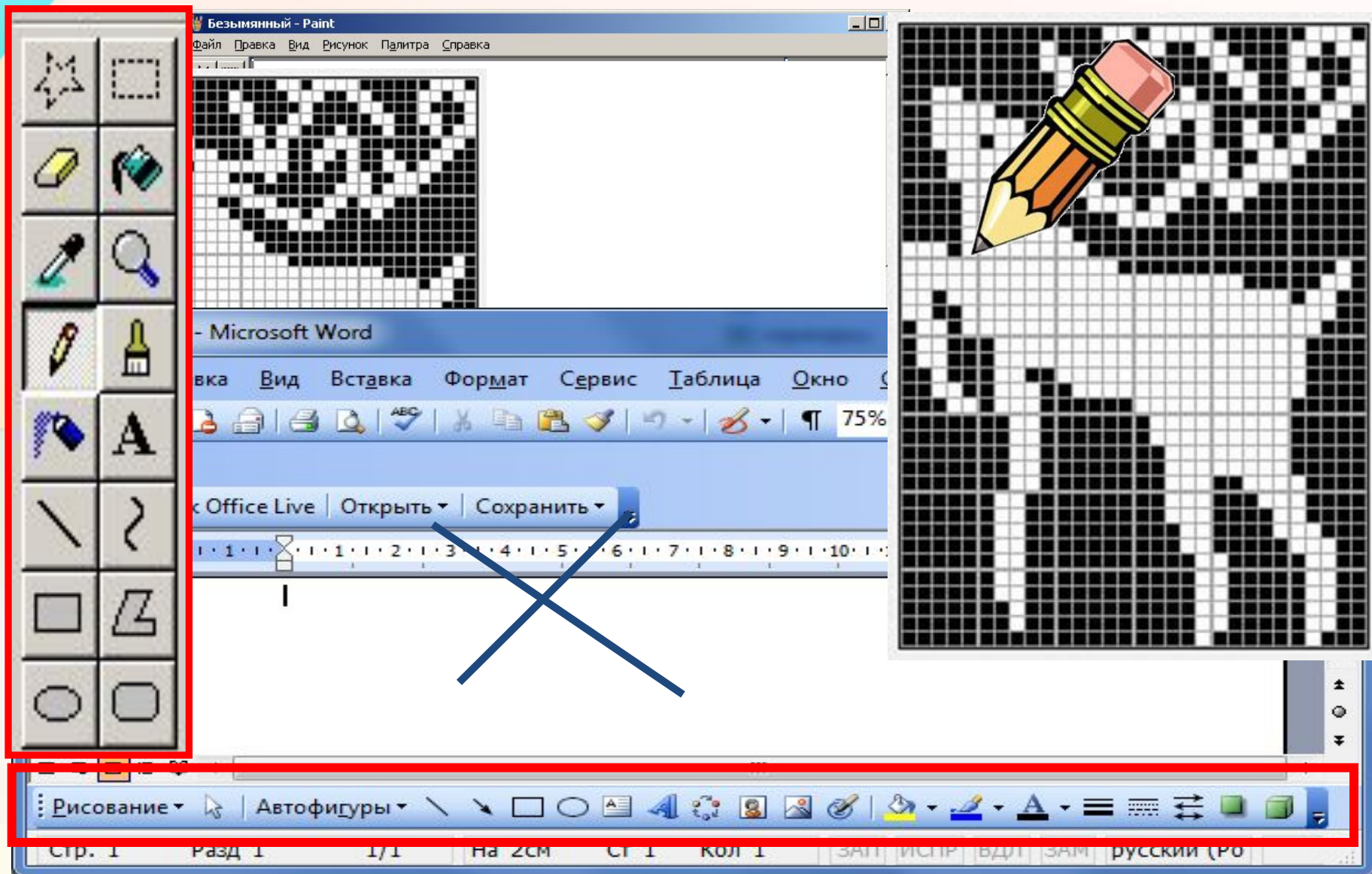
## Фигуры



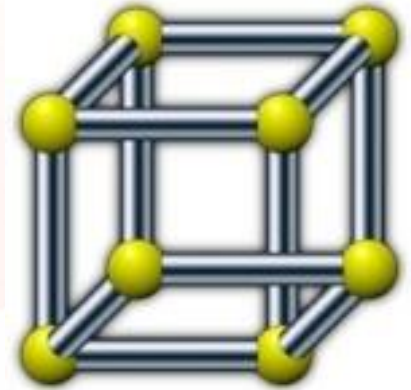
- ✓ Линия
- ✓ Кривая
- ✓ Овал
- ✓ Прямоугольники
- ✓ Треугольники
- ✓ Многоугольники
- ✓ Звёзды
- ✓ Стрелки и др.



# Сравните панели рисования

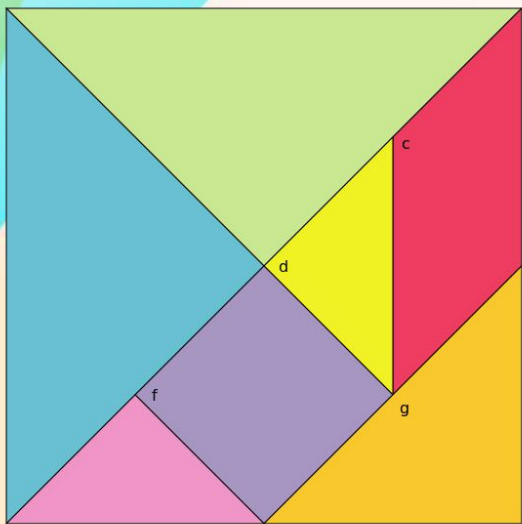


# Векторная графика объектно - ориентированная

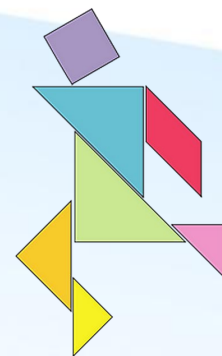
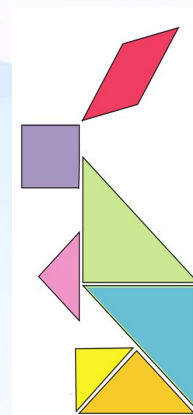
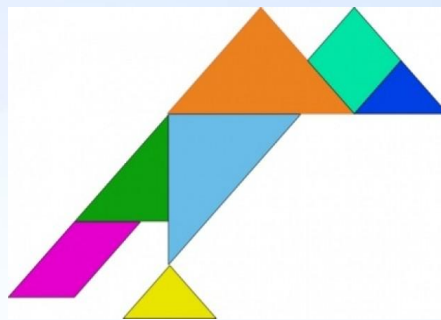
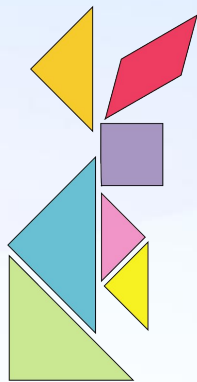


- Линия элементарный объект
- Простейшие объекты объединяются в более сложные
- Четырехугольник - 4 линии
- Куб - 12 связанных линий или 6 четырехугольников





# «Танграмисты»

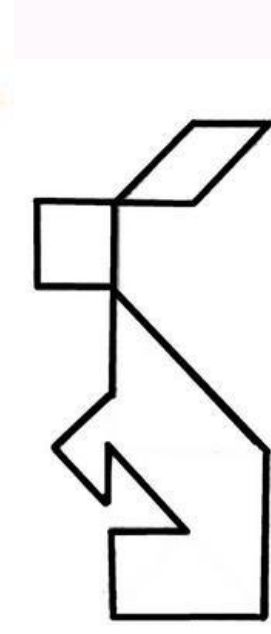
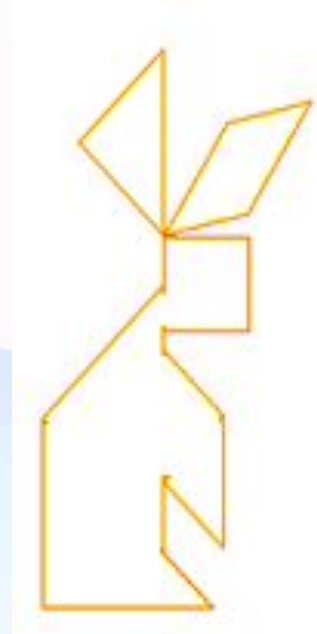




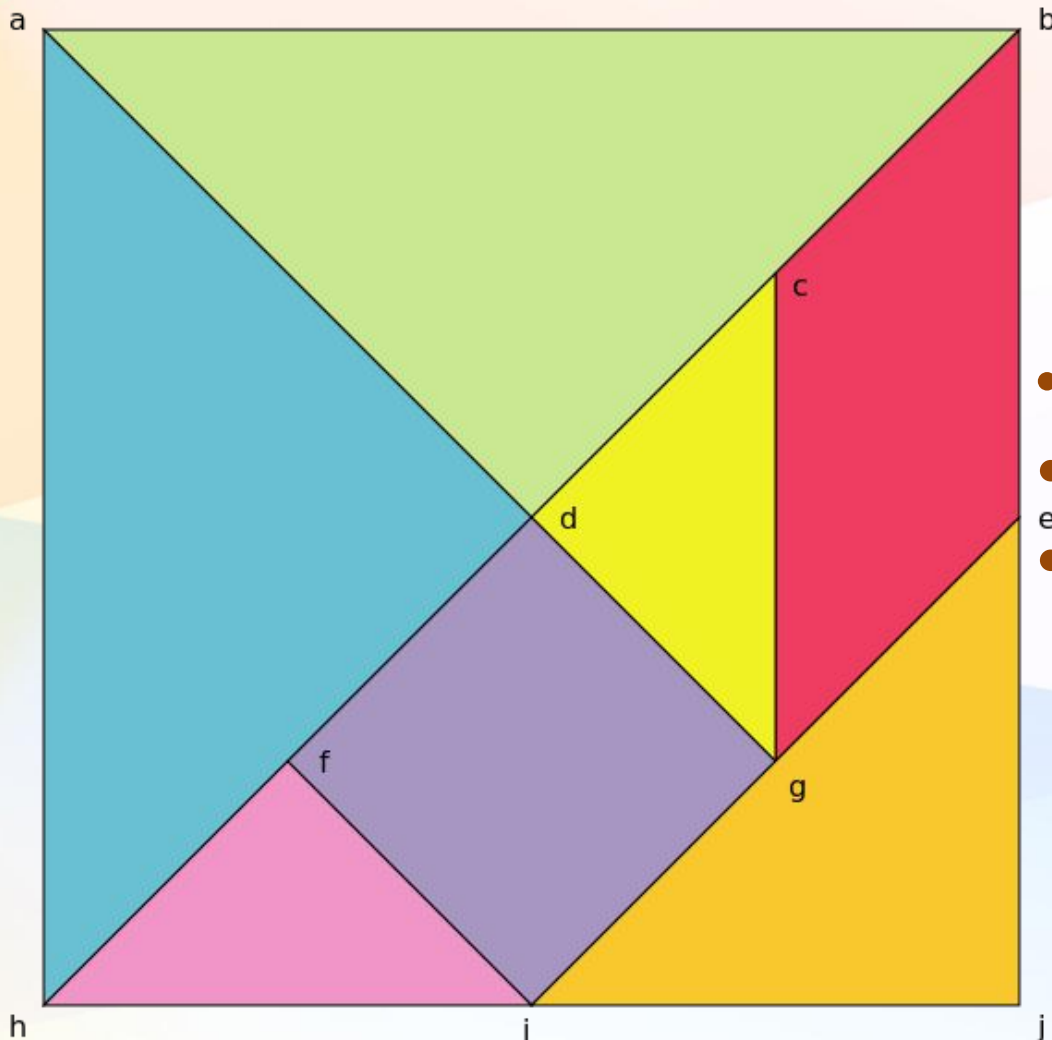
# История

**ТАНГРАМ** – древняя китайская головоломка. Буквально означает - «семь дощечек мастерства».

Головоломка, состоящая **из семи плоских фигур**, которые складывают определённым образом для получения другой, более сложной, фигуры (изображающей человека, животное, предмет домашнего обихода, букву или цифру и т. д.). Фигура, которую необходимо получить, при этом обычно задаётся в виде силуэта или внешнего контура.



# Тангра



Вот они эти «семь  
дощечек  
мастерства»:

- *5 треугольников*
- *1 квадрат*
- *1 параллелограмм*

из них уже много  
веков

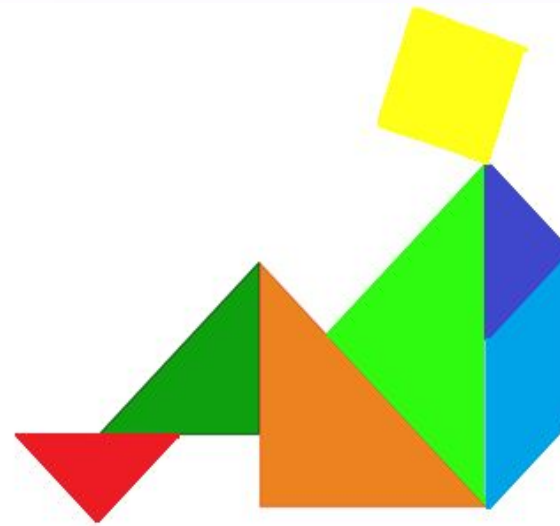
складываются

различные фигуры.



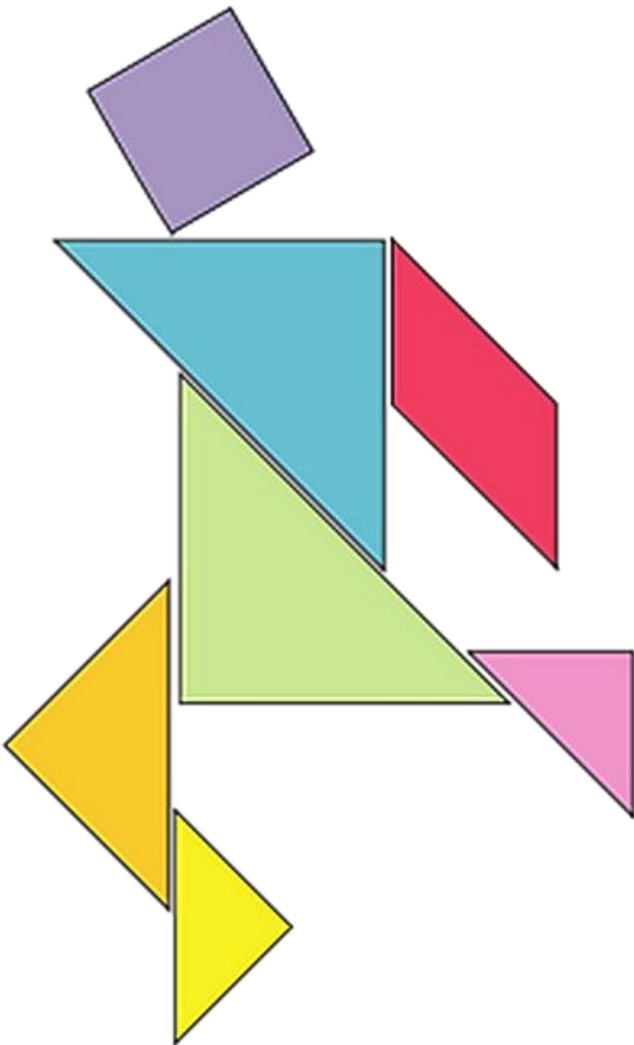
# Правил

При решении головоломки требуется соблюдать два условия: **первое** — необходимо использовать все семь фигур танграма, и **второе** — фигуры не должны накладываться друг на друга.



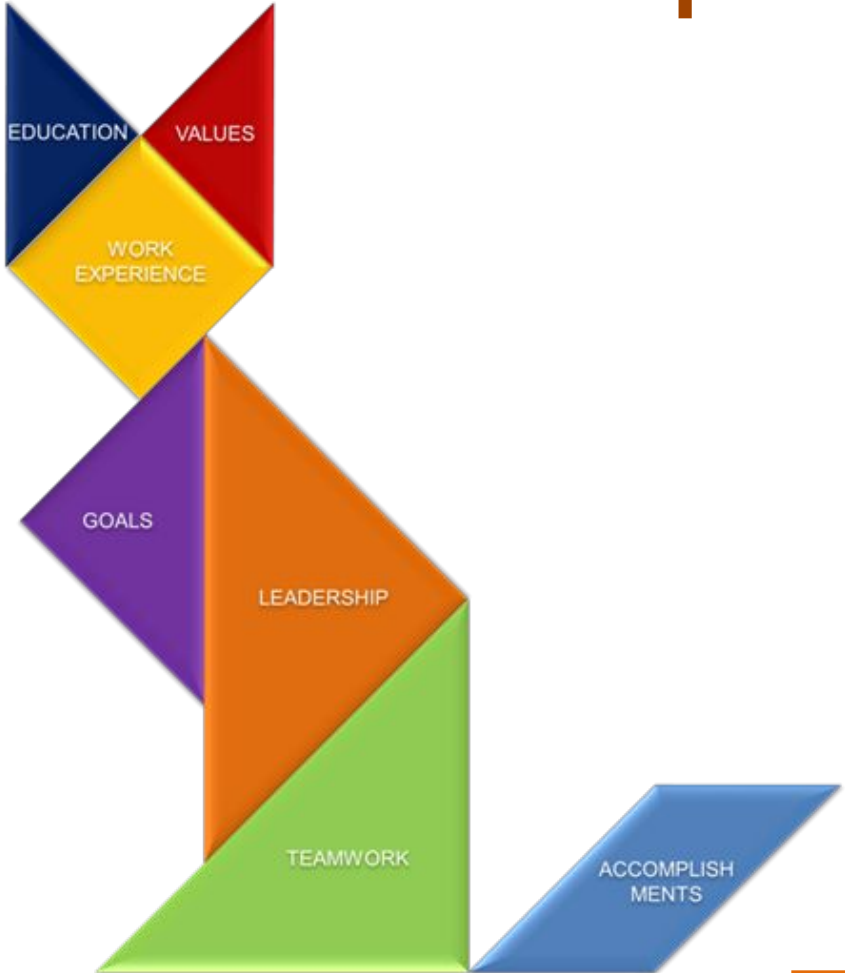
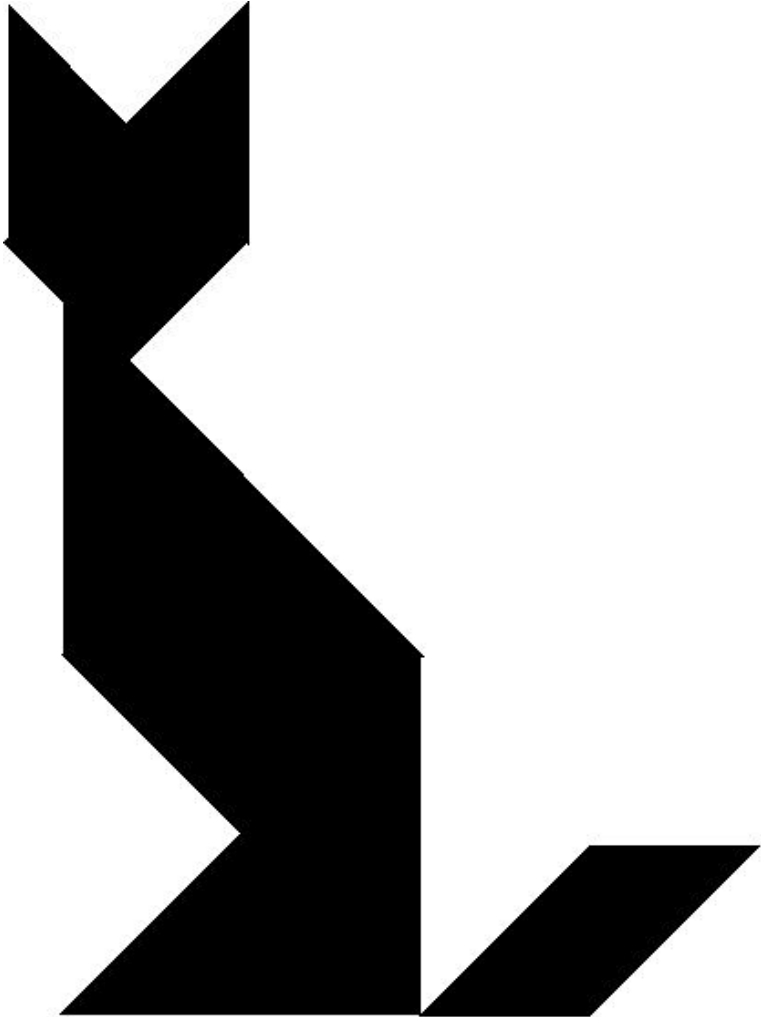
**OTBE**

**T**



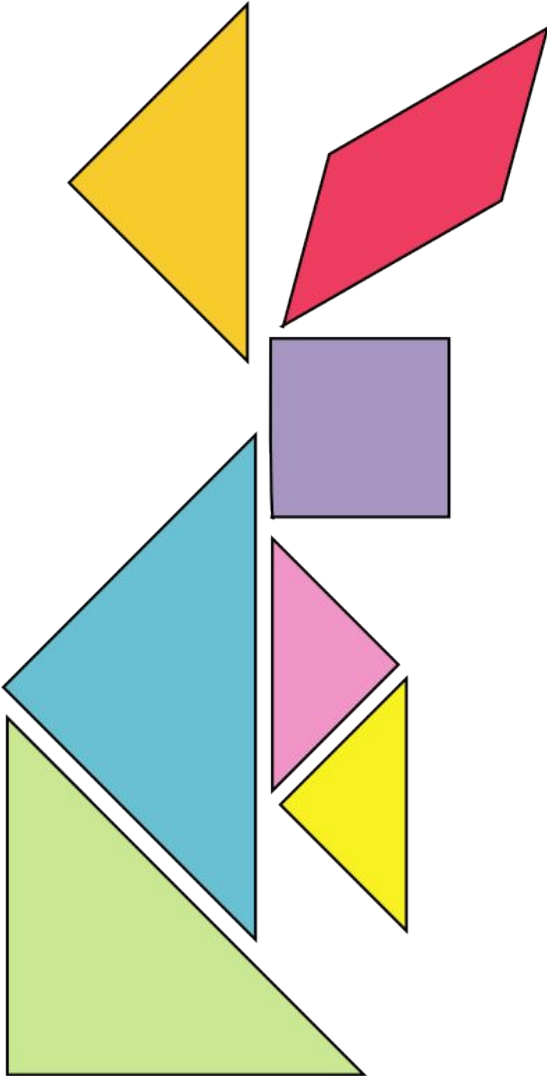
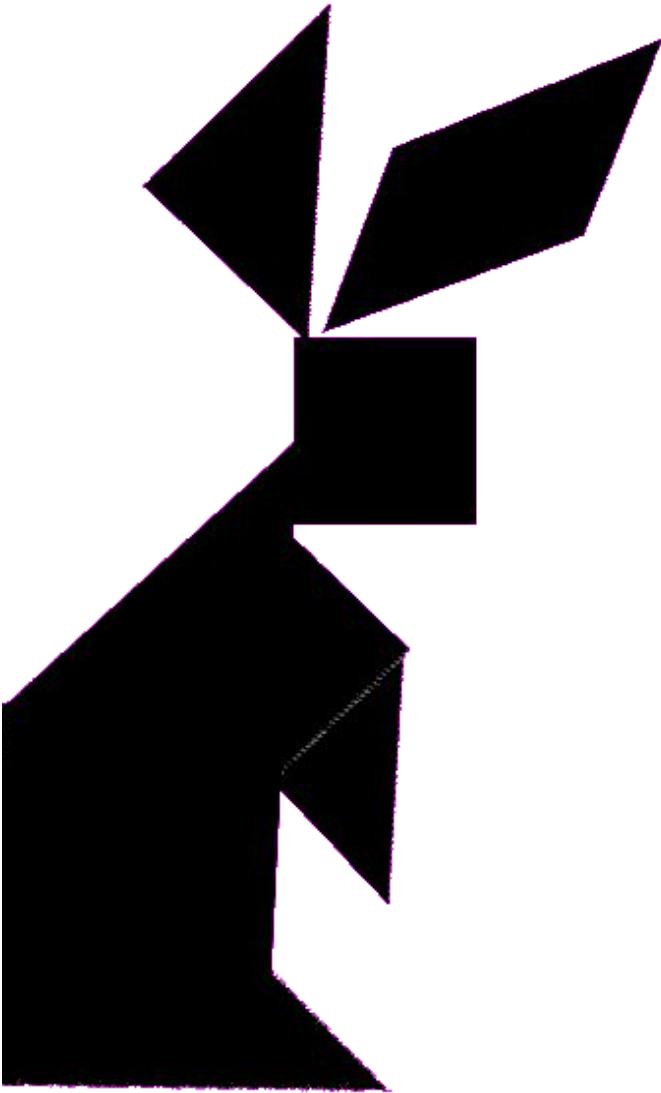
**OTBE**

**T**



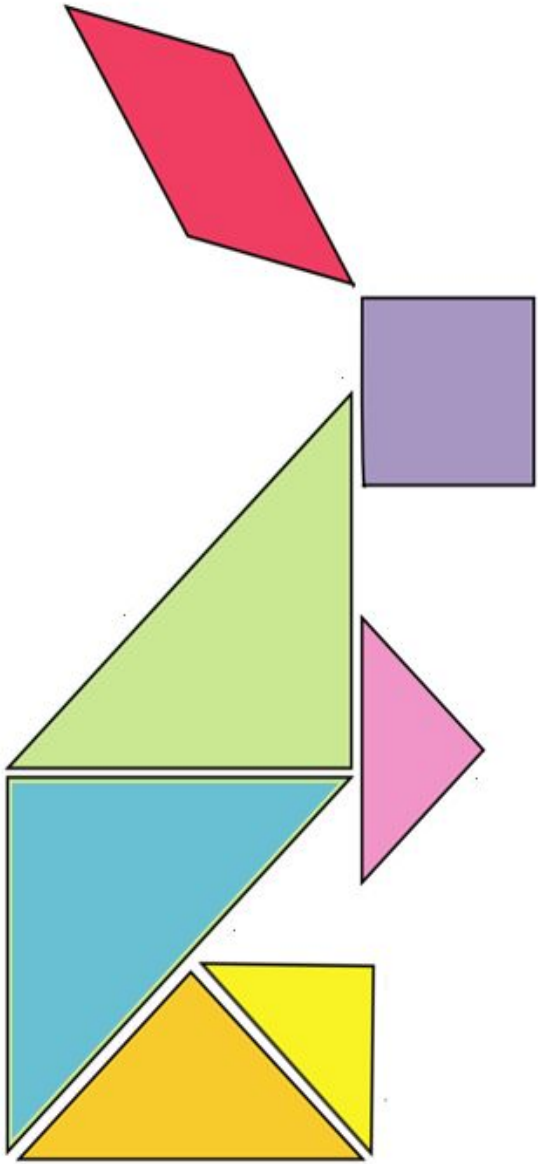
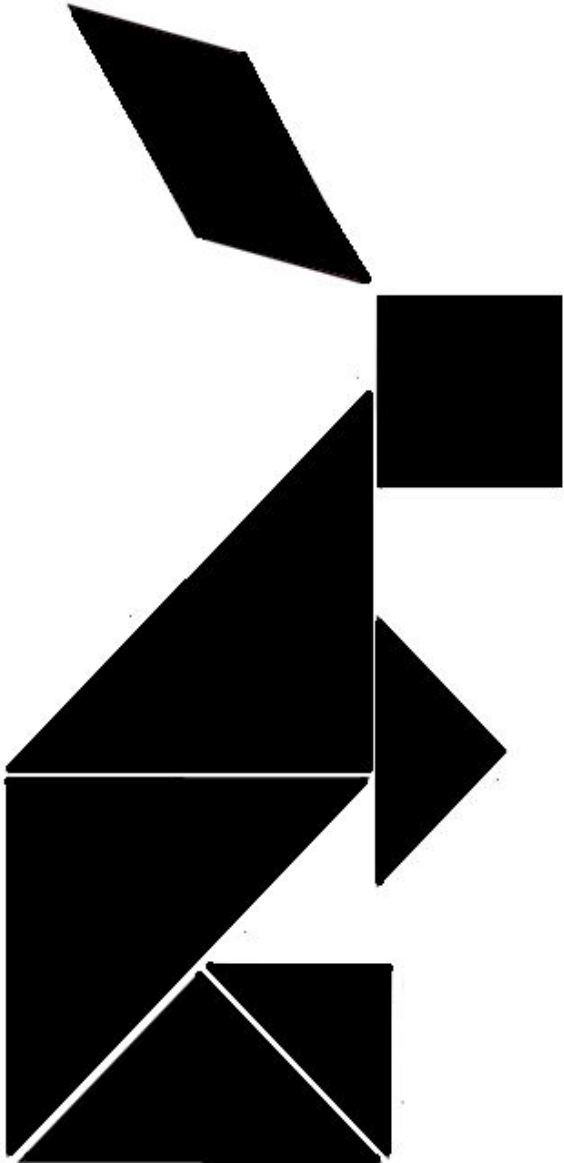
**OTBE**

**T**



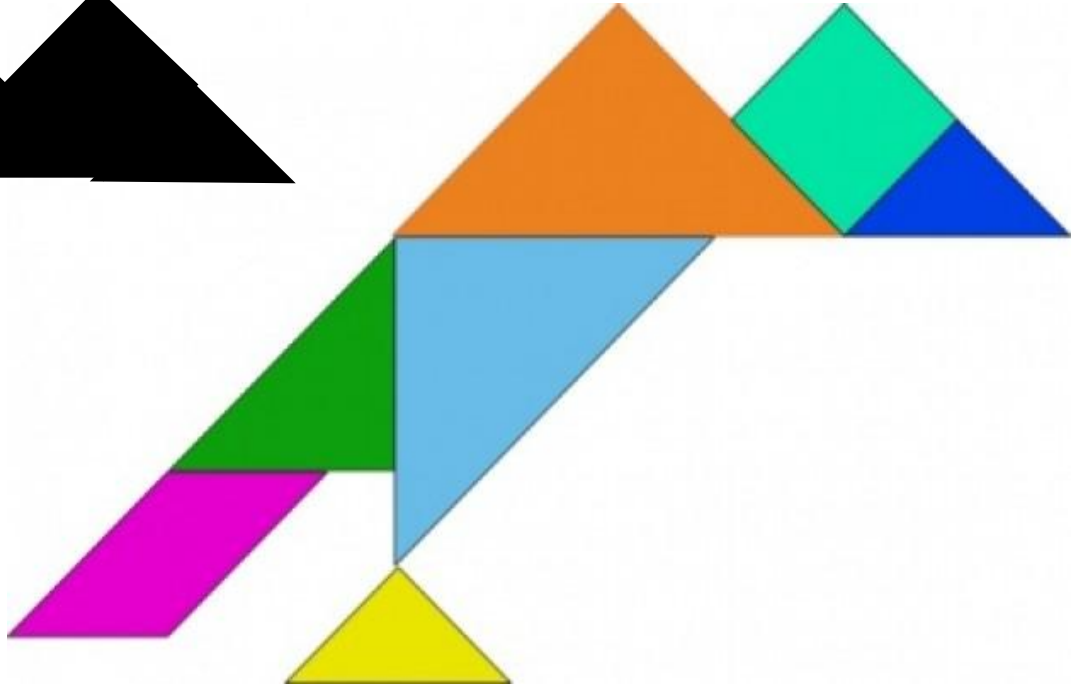
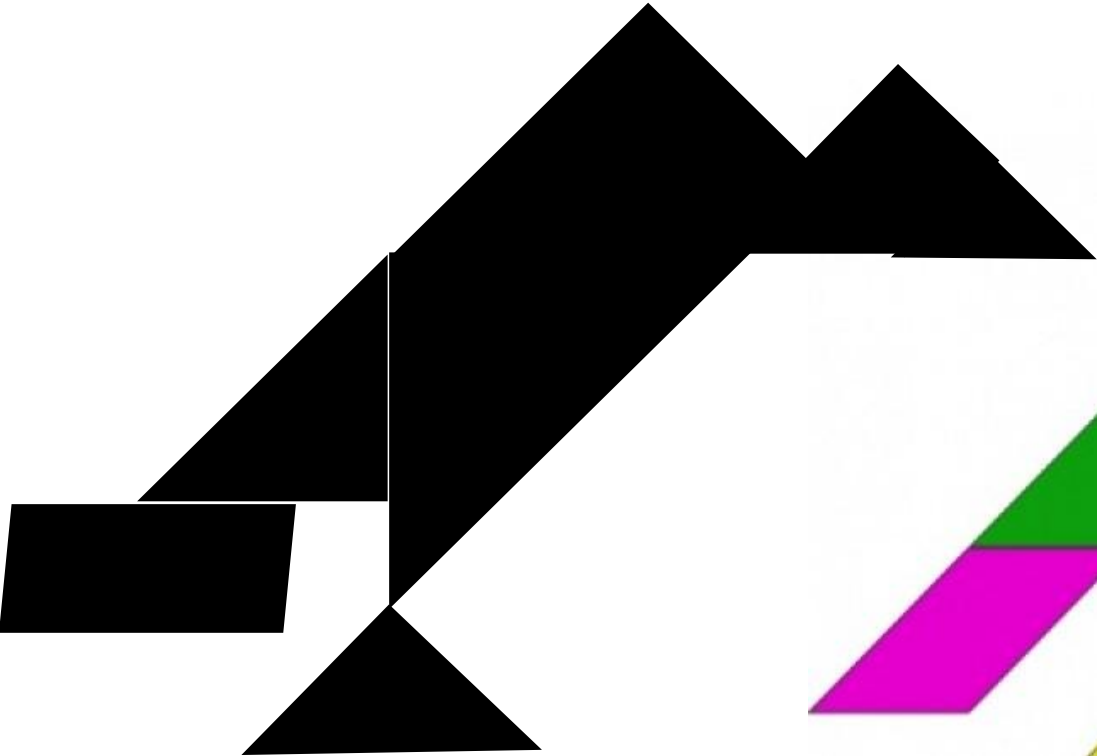
**OTBE**

**T**



**OTBE**

**T**





# «Художники» и «Поэты»



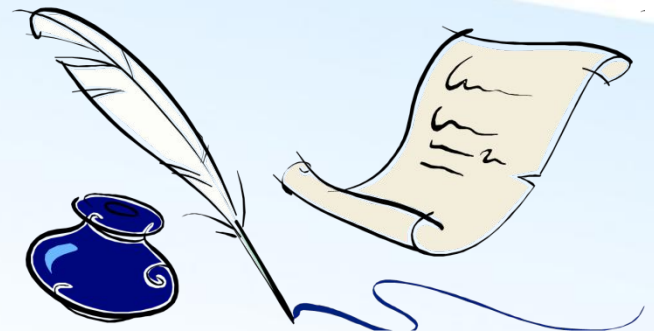
Прославить в стихах или  
написать эссе:



1 команда – про Пиксел  
(Растр)



2 команда – про Графический  
примитив

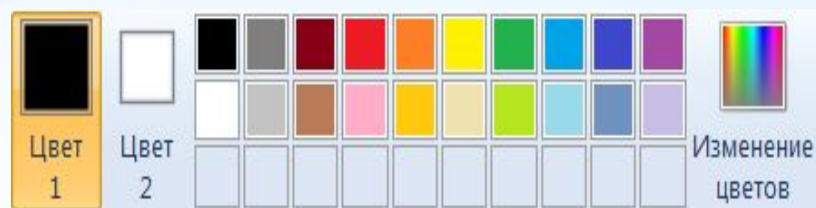


# Создать рисунок

1 команда — создать по образцу  
рисунок — животное



2 команда — создать по образцу  
рисунок — сферы



# «Умники – Разумники»

1 Для каждого слова назовите синоним:

Растр

Объём файла

Дисплей

Винчестер

ЭВМ

Печатающее  
устройство

# «Умники – Разумники»

2 Для каждого термина подберите определения:

Монитор

Рисунок

Растр (пиксель)

Адрес

Память

Диск

Мышь

Редактор

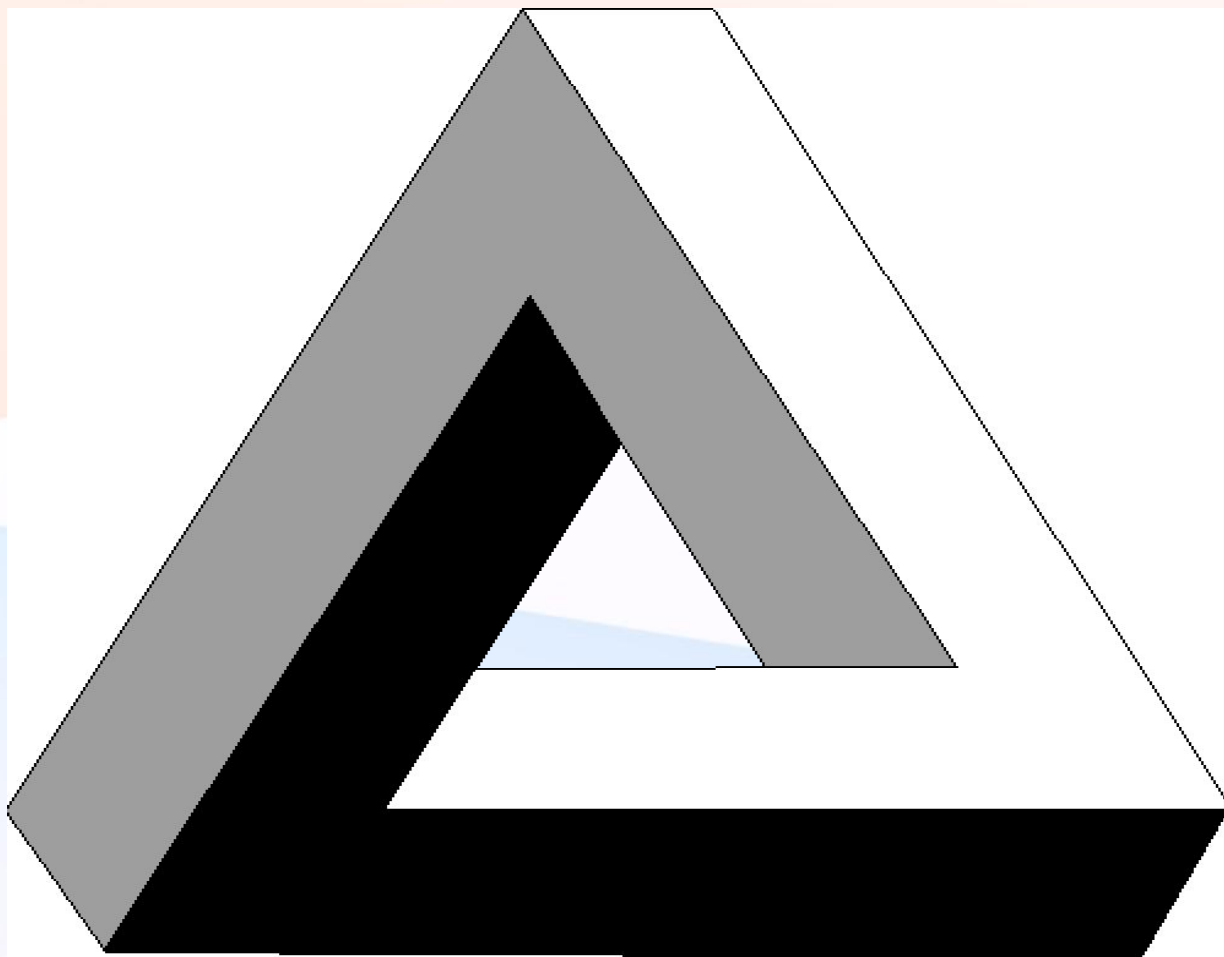
Принтер

Графика

# «Мудрецы – Удальцы»

1. Скажи мне, какой у тебя графический редактор, и я скажу, кто ты.
2. По Размеру рисунок встречают, по Качеству провожают.
3. Векторной графики в Масштабирование не заглядывают.
4. Всякий Вид графики свое Представление... любит.
5. Утопающий за F1 хватается.
6. Рисунок пиксель бережет.
7. Растр до рисунка доведет.
8. Не имя красит файл, а файл — имя.
9. Первый рисунок комом

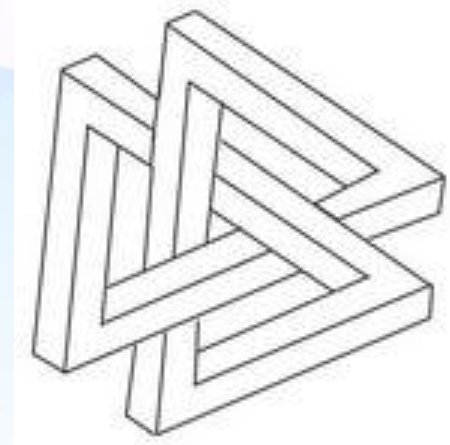
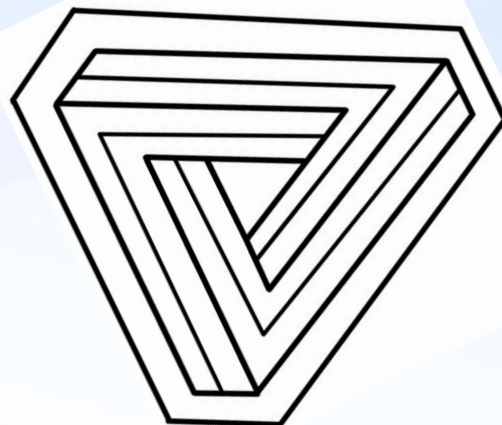
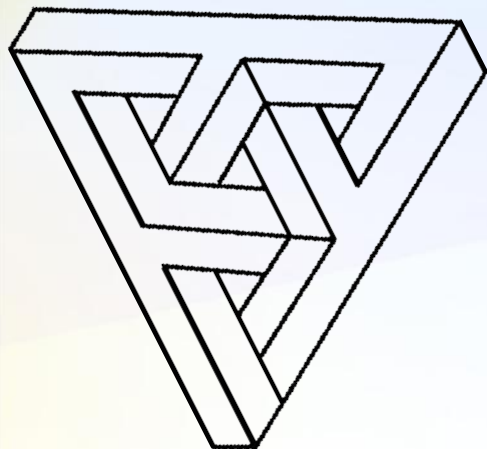
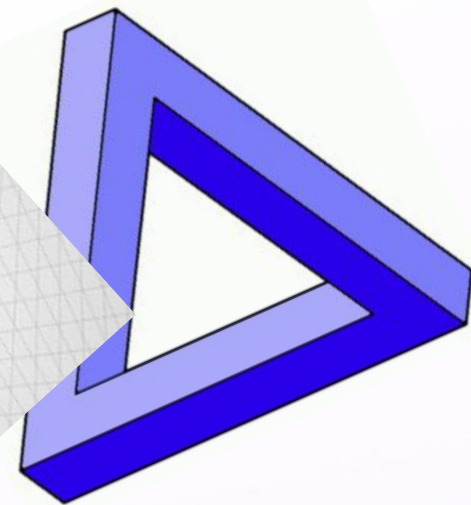
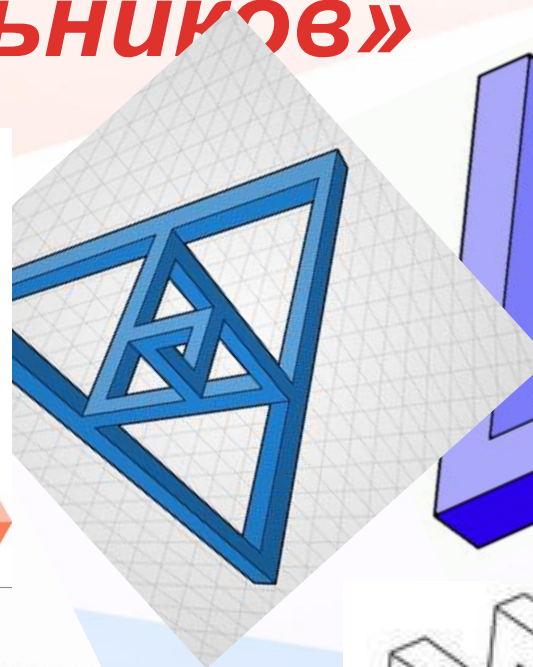
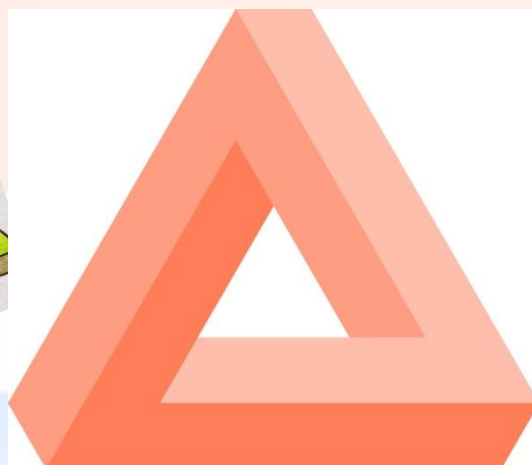
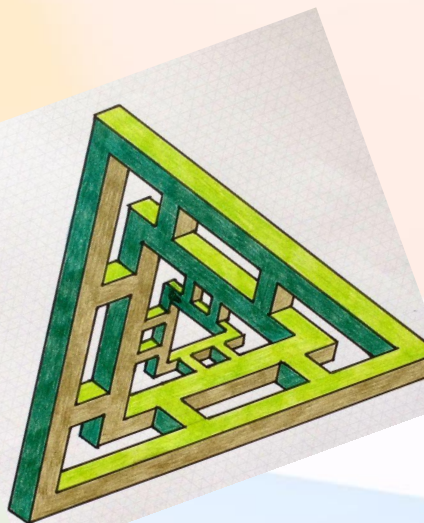
# Удивительный треугольник – ТРИБАР



Почему эта фигура  
«невозможна»?

# **ПРАКТИКУМ**

## **«Построение «невозможных» треугольников»**





# Работа на дом.

Подготовьте материал к исследовательской работе (проекту) по теме: «Невозможные фигуры».

Ответьте на вопросы:

1. Кто впервые создал «невозможную фигуру» и история их появления
2. Существуют ли в реальном мире невозможные фигуры?

***Цель проекта:***

- 1. Выяснить, для чего создаются невозможные фигуры и где их применяют.*

***Задачи проекта:***

- 1. Изучить литературу по теме «Невозможные фигуры».*
- 2. Составить классификацию невозможных фигур.*
- 3. Рассмотреть способы построения невозможных фигур.*
- 4. Создать свою невозможную фигуру.*

# Каждый из вас выбирает и продолжает мысль одного высказывания.

Я узнал...

Было интересно...

Было трудно...

Я выполнял задания...

Я понял, что...

Теперь я могу...

Я почувствовал, что...

Я приобрел...

Я научился...

У меня получилось ...

Я смог...

Я попробую...

Меня удивило...

Занятия дали мне для

жизни...

Мне захотелось...

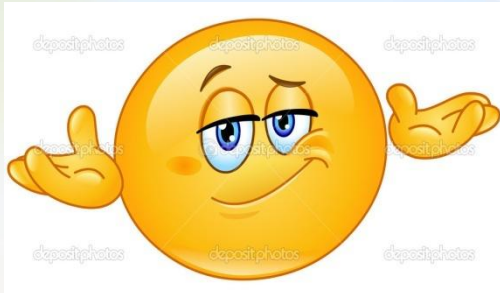
**Выберите смайлик, который характеризует ваше ощущение от урока:**



**Всё отлично!**



**Я не всё понял, но было интересно!**



**Увы, но могло быть лучше!**



**Всё плохо!**

**Презентацию  
подготовила  
учитель информатики  
МКОУ «Лицей №2» КБР, г.  
о.Нальчик  
Мащенко Марина  
Владимировна**