

# Применение графических редакторов в проектной деятельности

Урок информатики

в **9** классе «А»

Учитель: Колесникова Д. Б., МАОУ

СОШ №**77**

Хабаровск, **2013**

# УСТНАЯ РАБОТА

---

1) Что такое графические редакторы?

**это инструменты, с помощью которых художник создает и редактирует изображения на компьютере**

2) Принципами представления изображения в компьютерной графике являются

**растровый и векторный**

3) В чем достоинства растровой графики?

**Эффективно представляет изображения фотографического качества и легко распечатывает их на принтере**

4) Назовите основные области применения компьютерной графики

**Художественная, рекламная, научная, конструкторская и другие**

5) Из каких объектов строятся изображения в векторной графике? Как они называются?

**прямые линии, дуги, окружности, прямоугольники, эллипсы, области одного или нескольких цветов (примитивы)**

6) Назовите программы, в которых вы умеете работать с графикой, необходимые для создания проекта?

# ПАРКЕТ

Паркетом называют заполнение плоскости одинаковыми фигурами (элементами паркета), которые не перекрывают друг друга и не оставляют на плоскости пустого пространства.

## ПРАВИЛЬНЫЙ ПАРКЕТ

Паркет называется **правильным**, если он состоит из правильных многоугольников, и вокруг каждой вершины правильные многоугольники расположены одним и тем же способом.

паркет



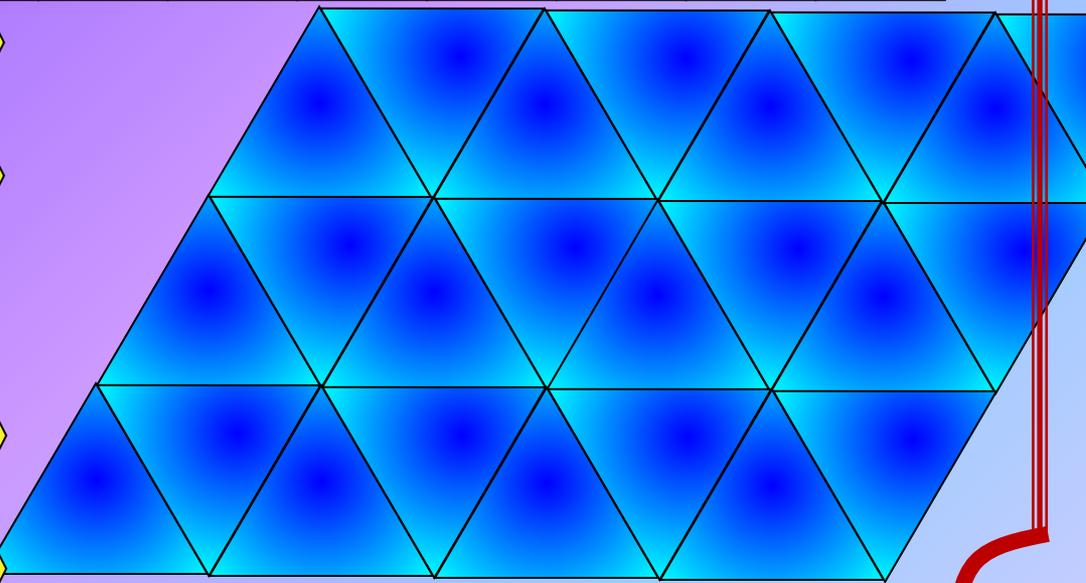
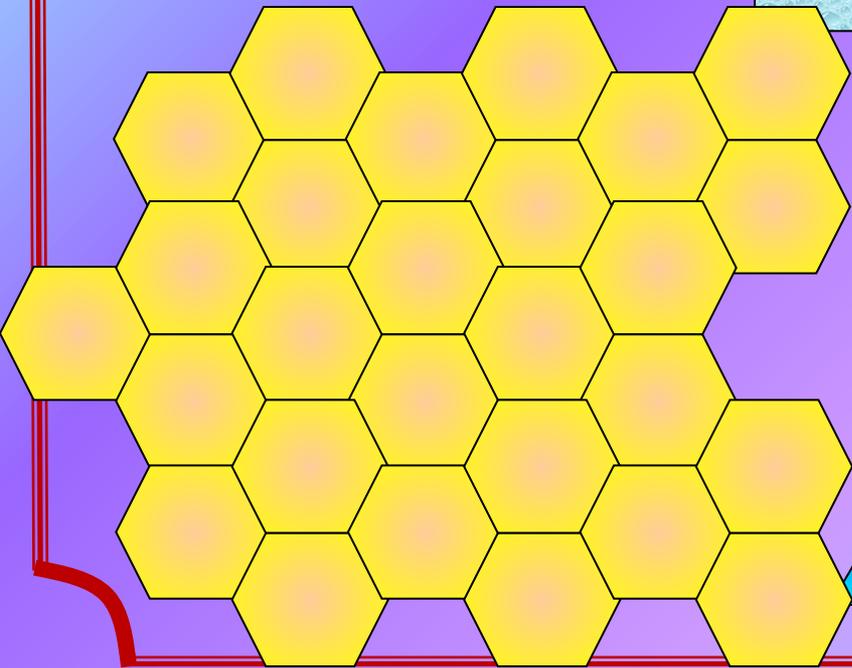
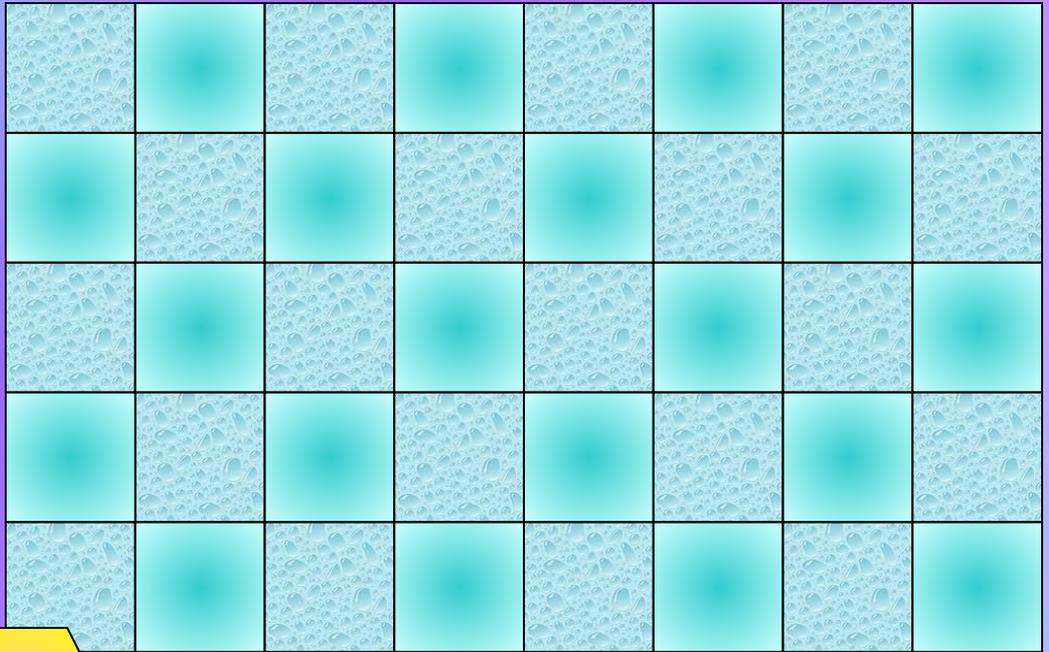
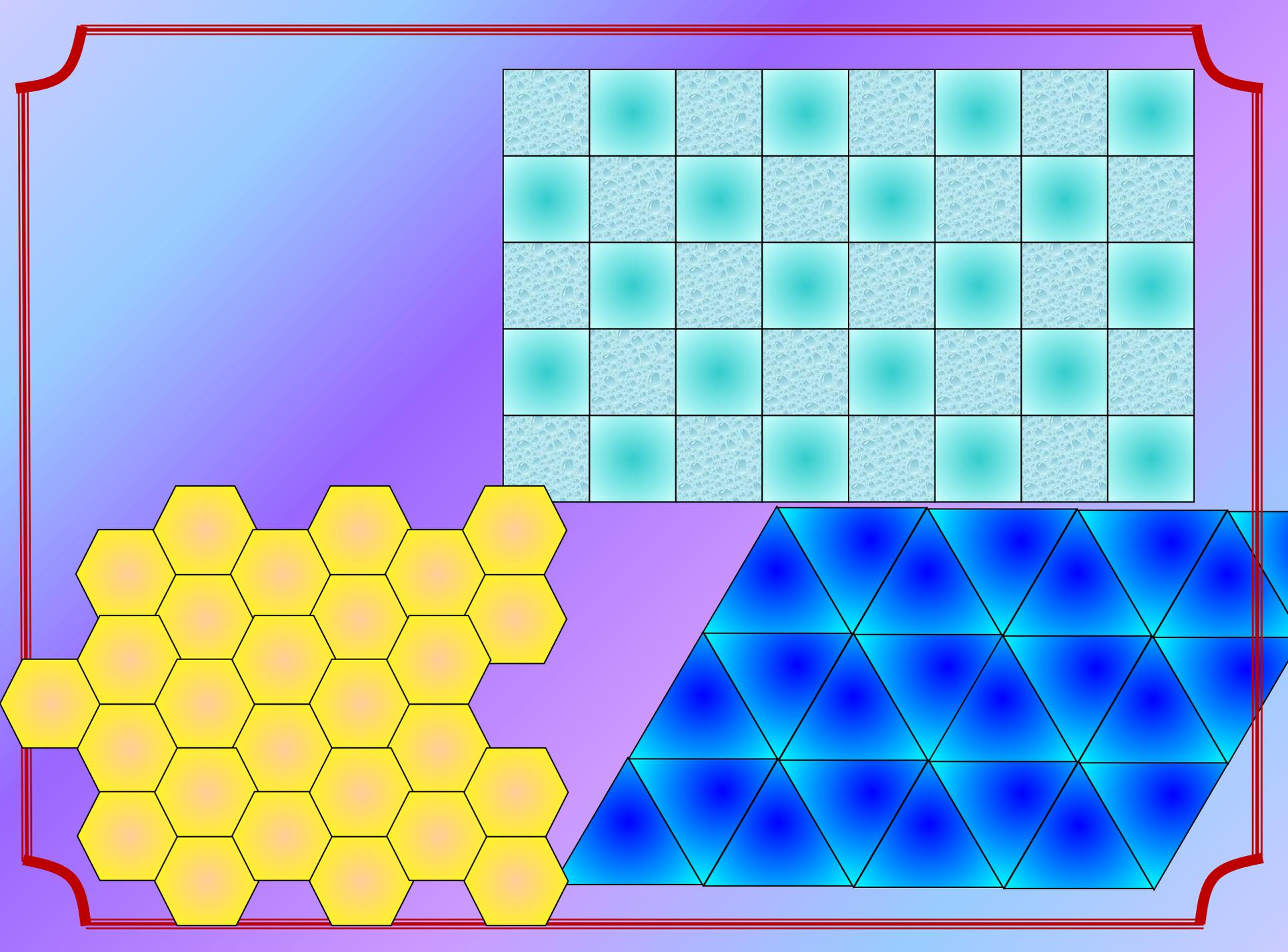
# Художественный паркет



# ПИФАГОРЕЙСКАЯ ШКОЛА

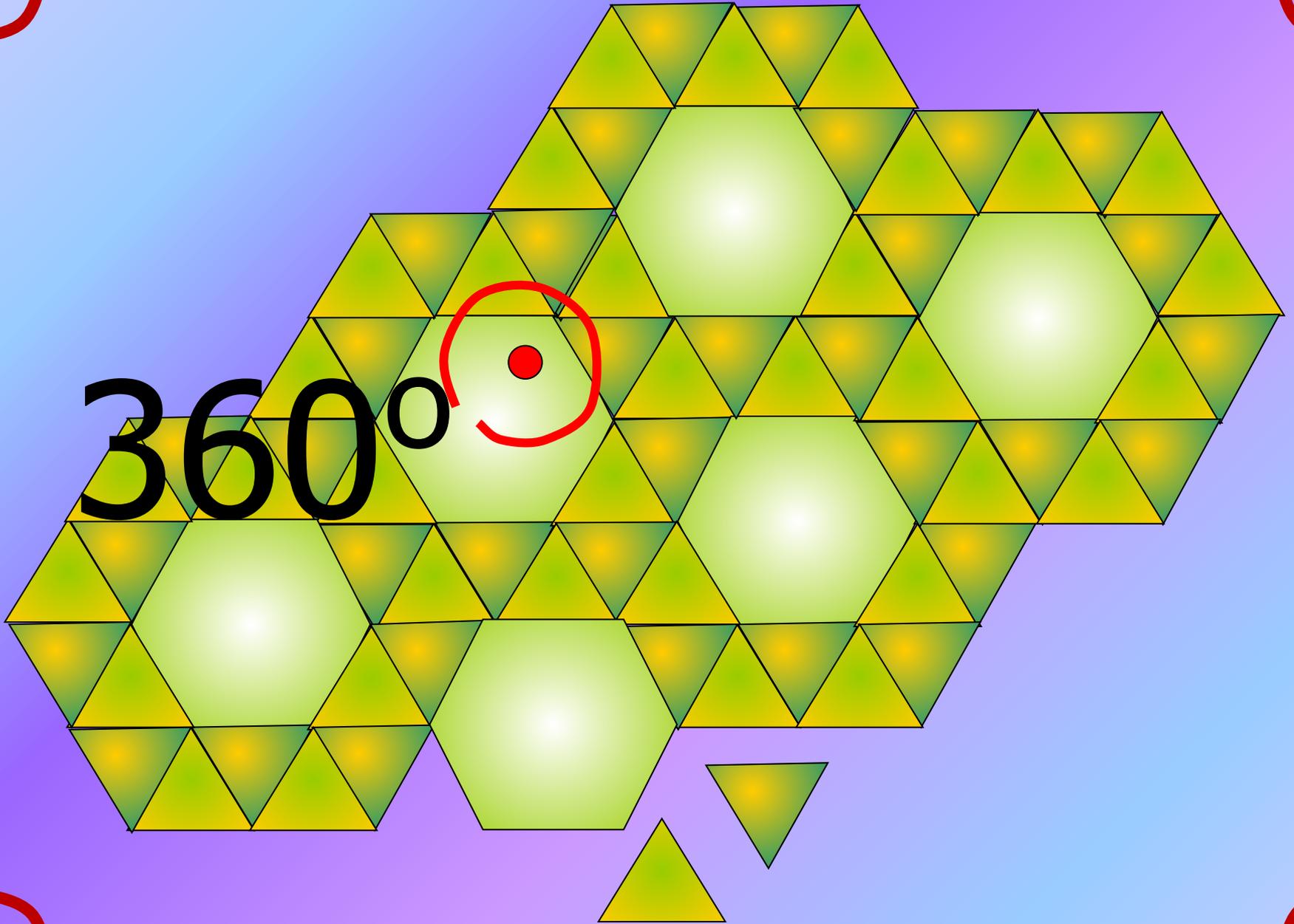


- простейшие паркетные полы были открыты пифагорейцами около 2500 лет тому назад.

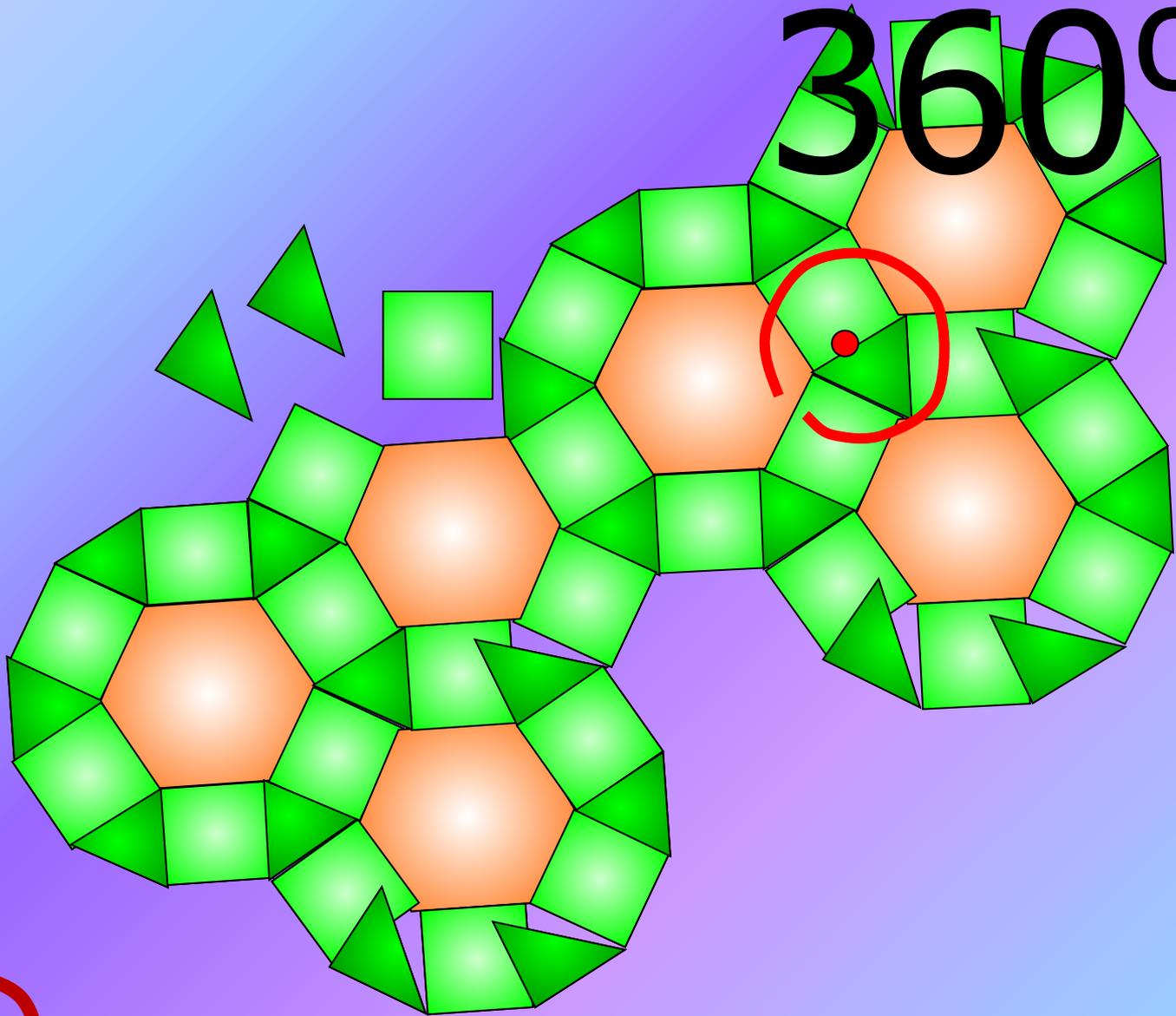


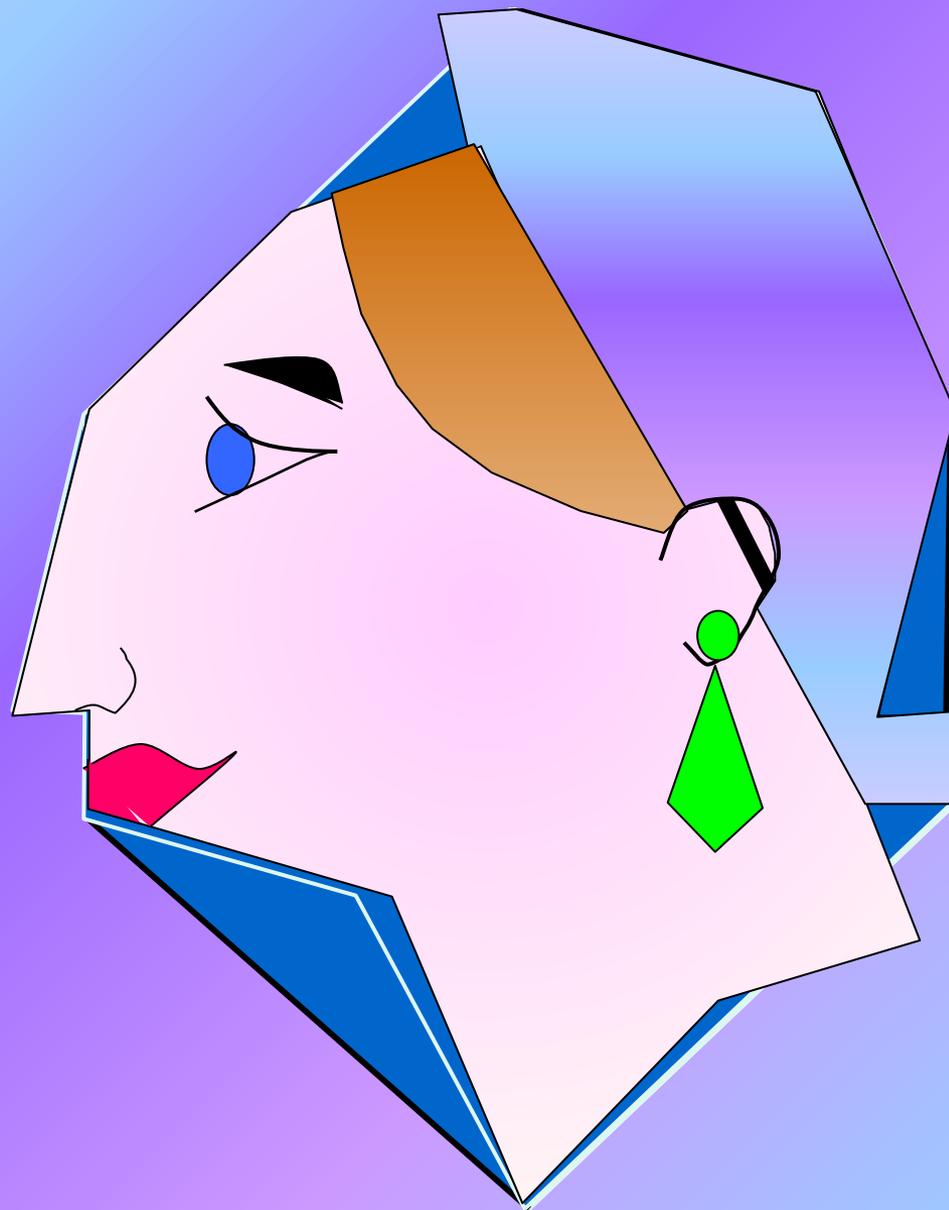


360°

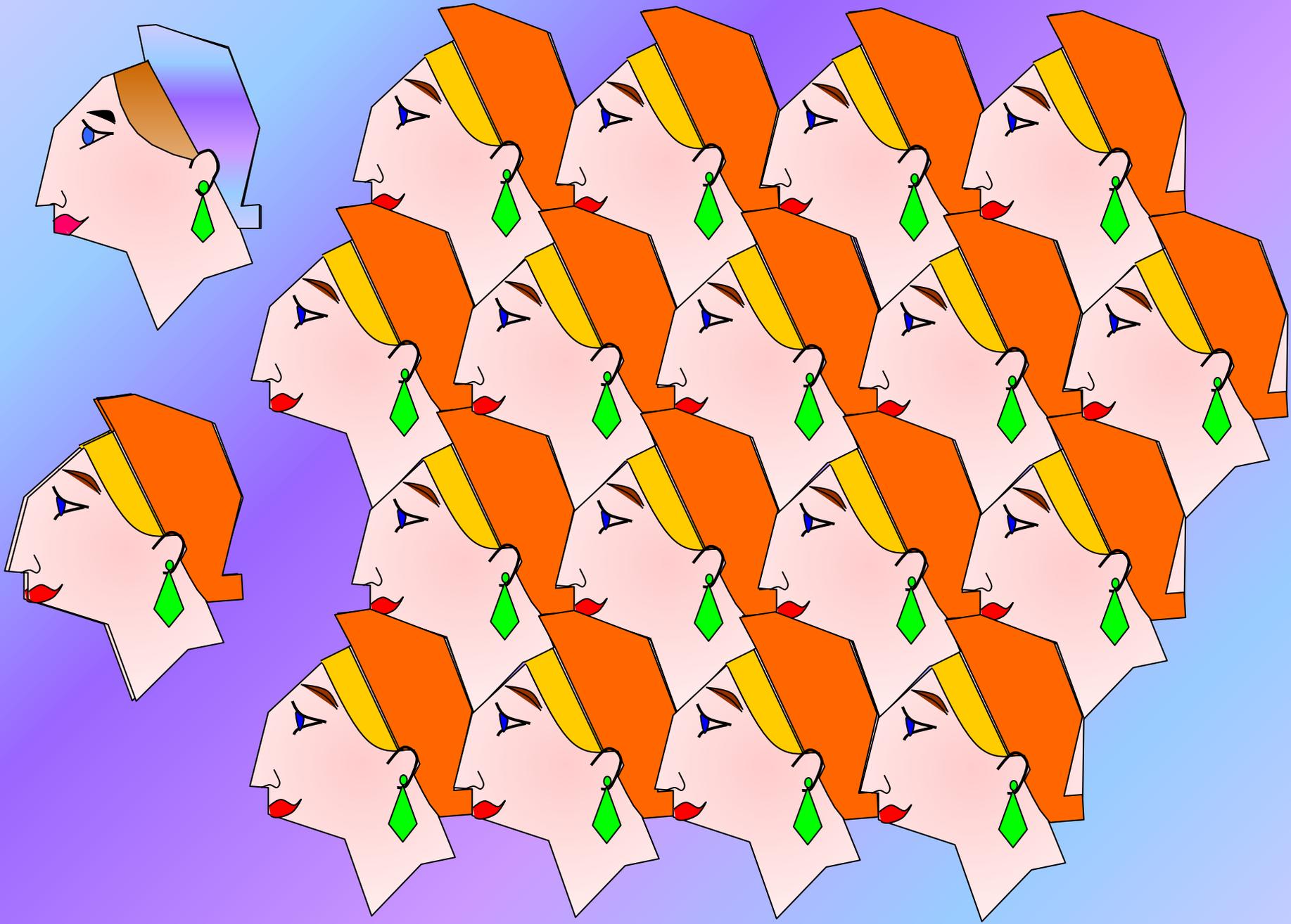


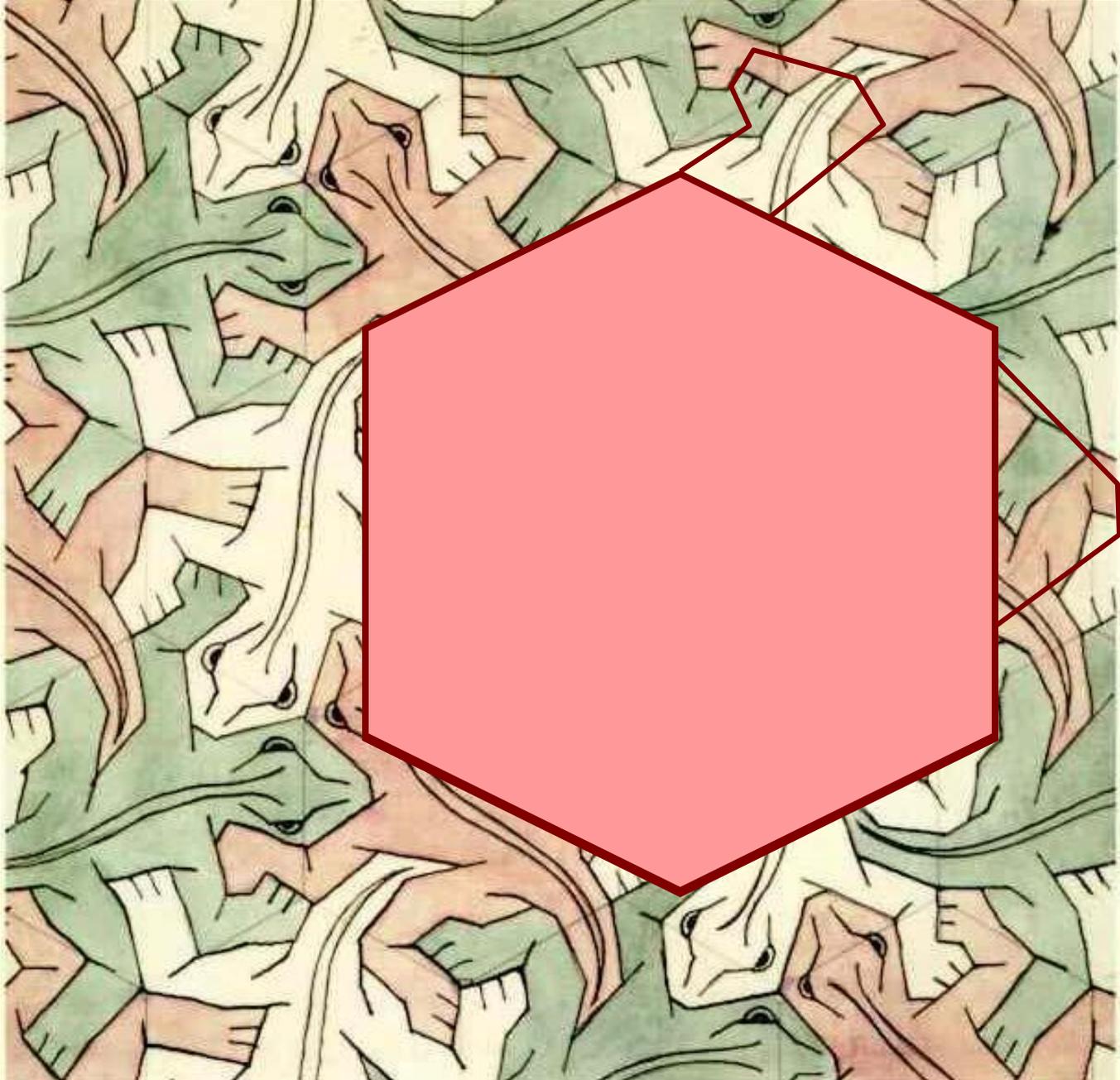
360°

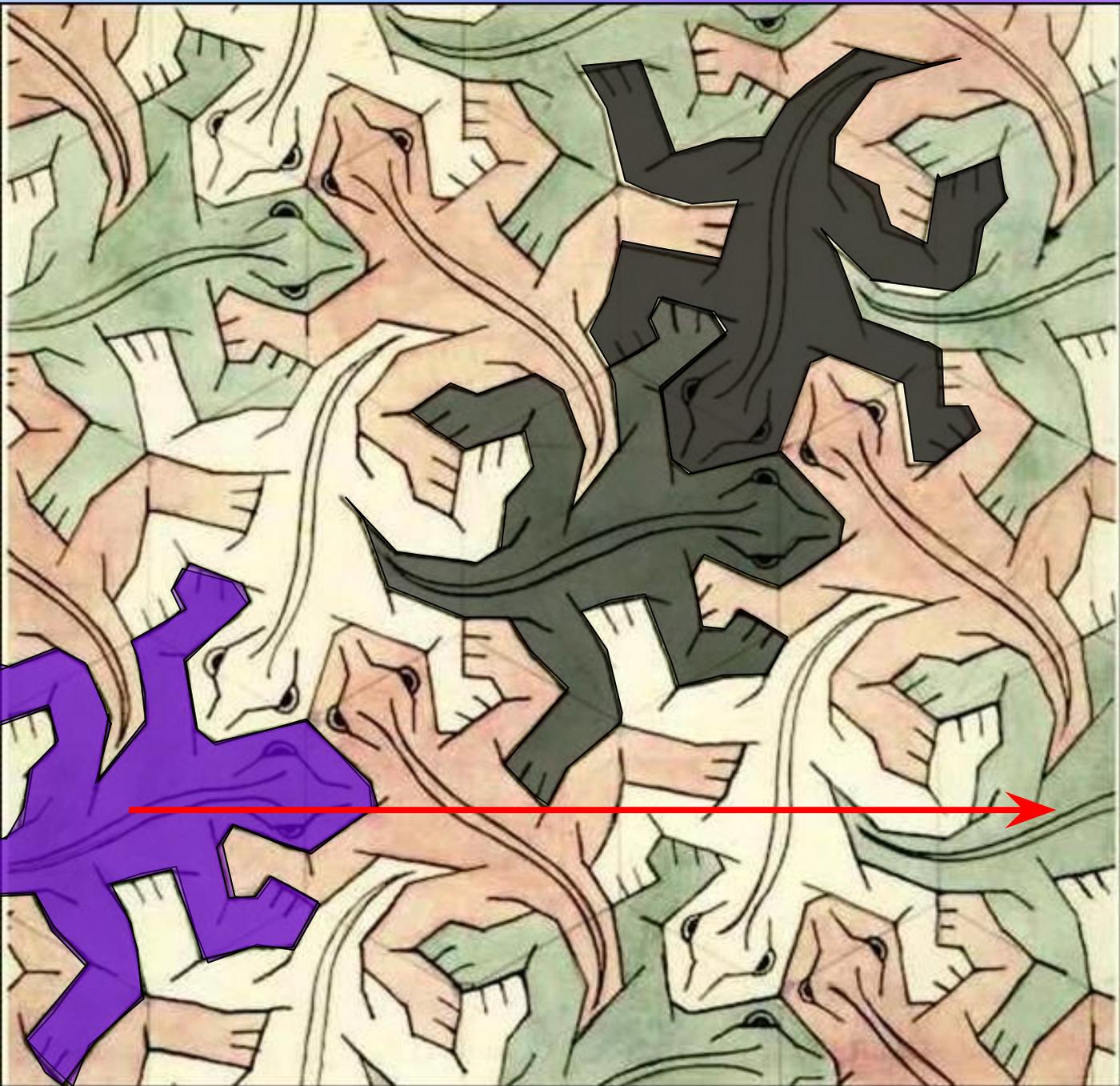


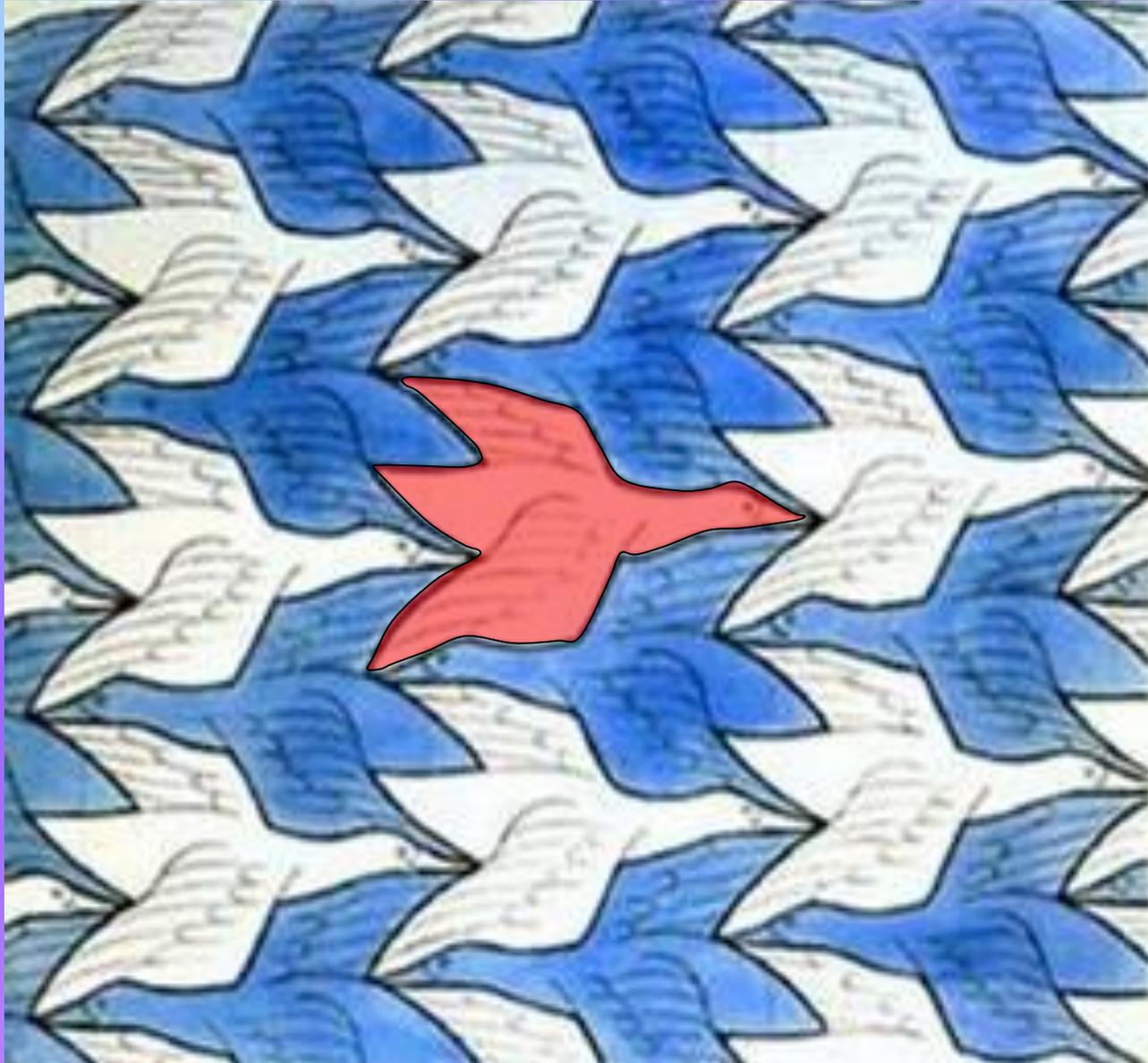


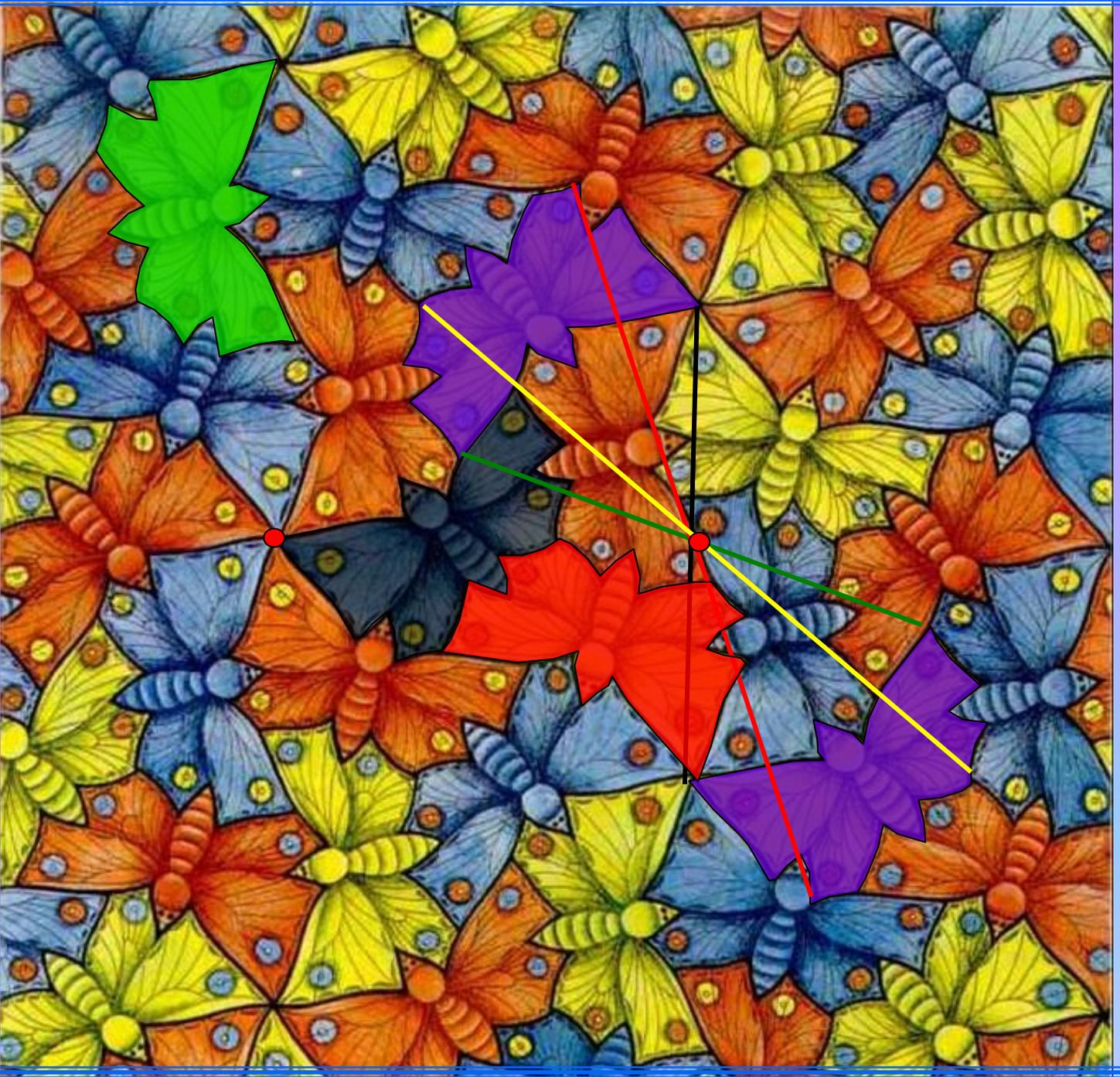
Способ построения паркета















**ТРИЗ — теория решения изобретательских задач** — область знаний, исследующая механизмы развития технических систем с целью создания практических методов решения изобретательских задач.

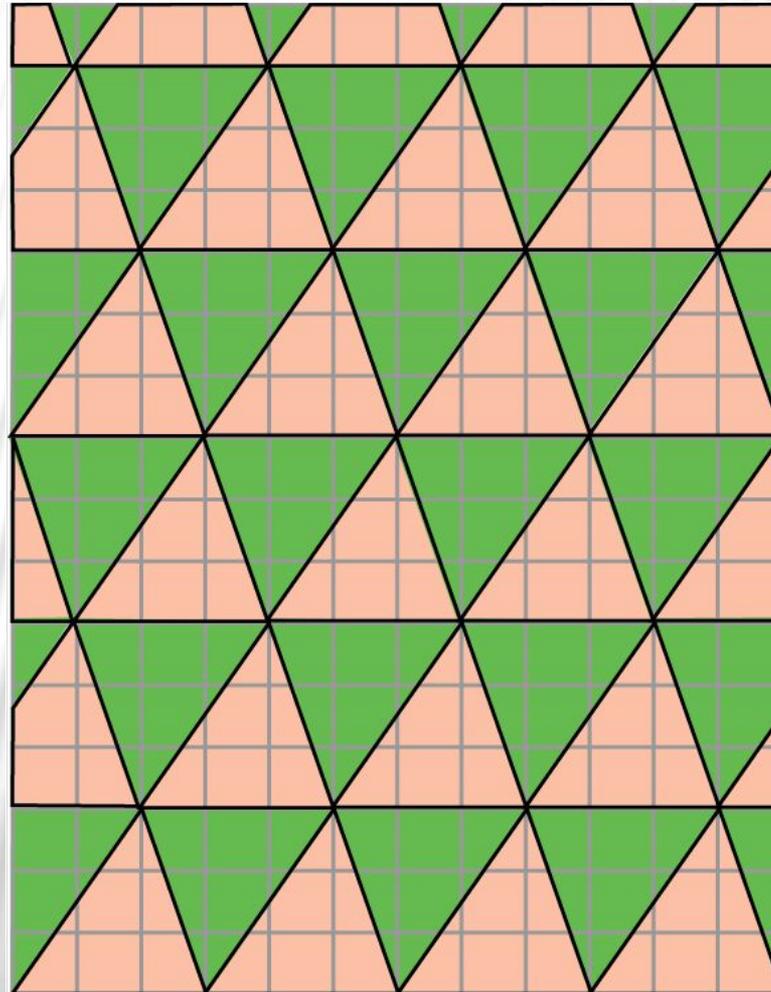
## **ТРИЗ – ТЕХНОЛОГИИ:**

- ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ
- ПОИСК ПОДОБНОЙ ЗАДАЧИ В БАЗЕ СТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ
- РАЗБИЕНИЕ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ НА СТАНДАРТНЫЕ
- РЕШЕНИЕ ДАННОЙ ЗАДАЧИ ПОСРЕДСТВОМ РЕШЕНИЯ СТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ, НА КОТОРЫЕ ОНА РАЗБИТА
- ВНЕСЕНИЕ РЕШЕННОЙ ЗАДАЧИ В БАЗУ СТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ



# УПРАЖНЕНИЕ 1

Изобразите паркет, составленный из треугольников, равных данному.  
Раскрасьте треугольники в два цвета так, чтобы соседние треугольники были окрашены разными цветами.



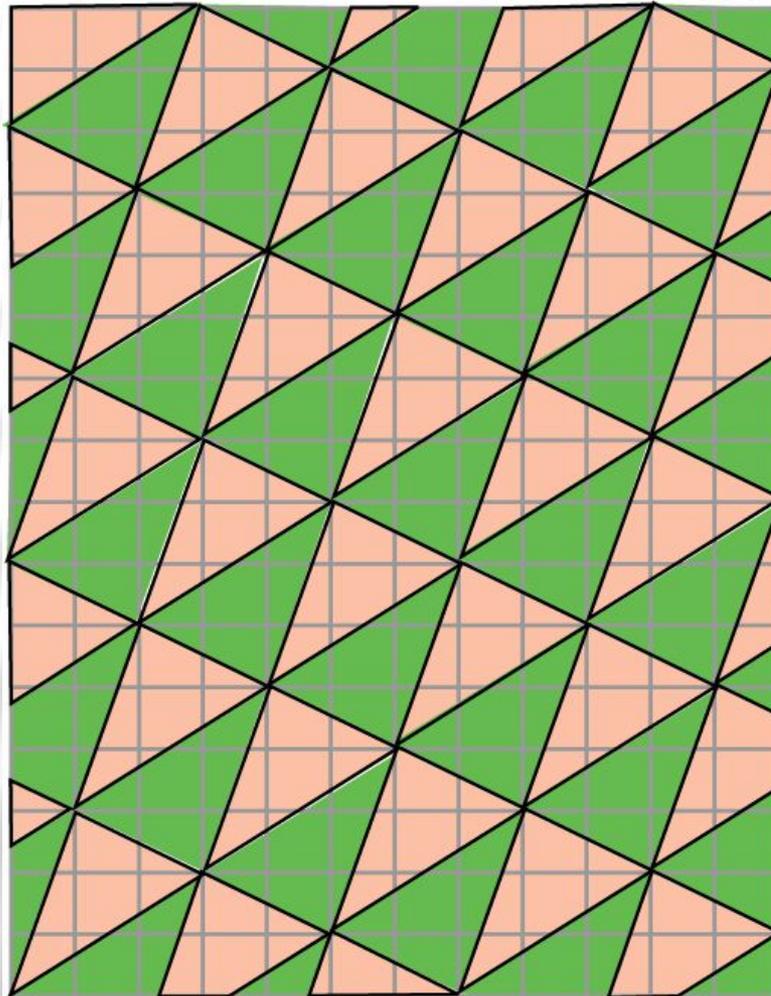
Ответ:



## УПРАЖНЕНИЕ 2

Изобразите паркет, составленный из треугольников, равных данному.

— Раскрасьте треугольники в два цвета так, чтобы соседние треугольники были окрашены разными цветами.

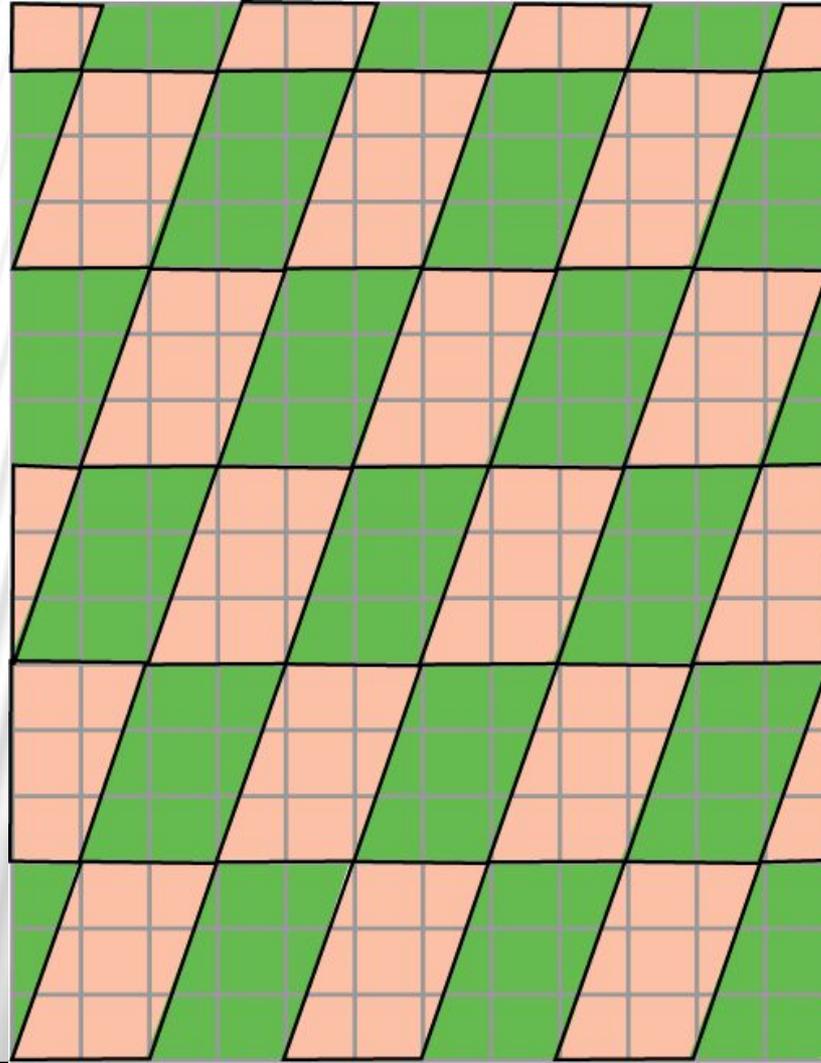


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 3

Изобразите паркет, составленный из четырехугольников, равных данному.  
Раскрасьте четырехугольники в два цвета так, чтобы соседние четырехугольники были окрашены разными цветами.

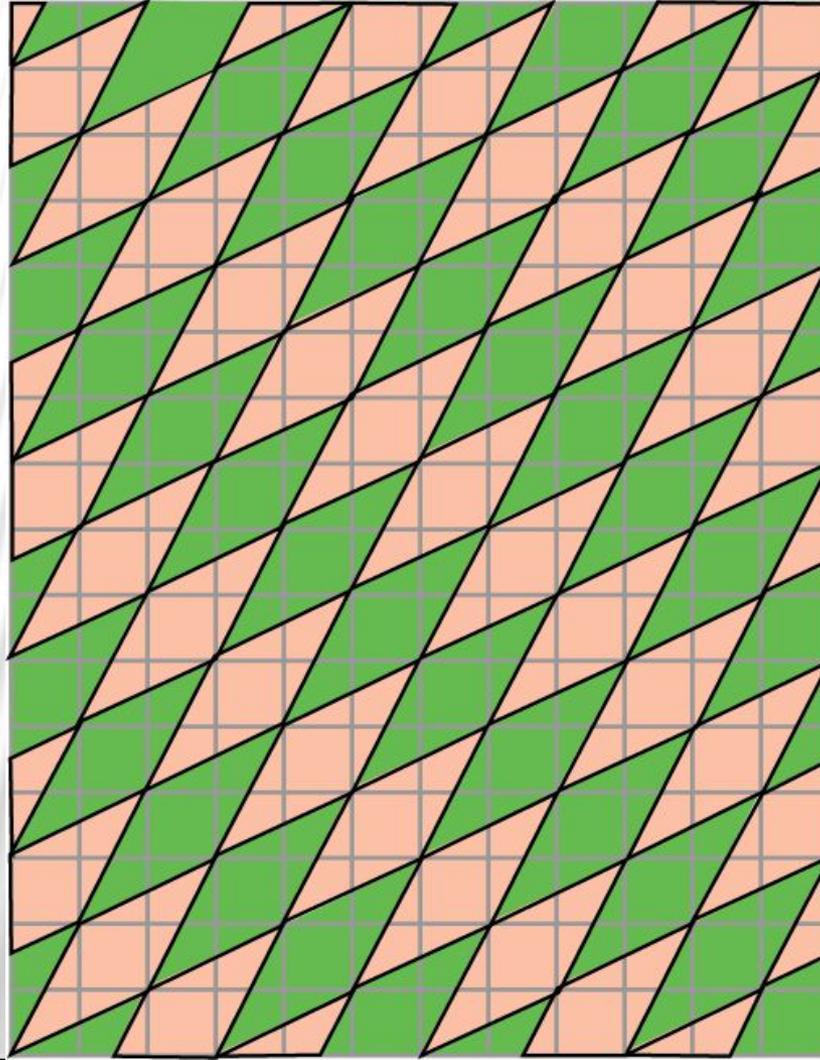


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 4

Изобразите паркет, составленный из четырехугольников, равных данному.  
Раскрасьте четырехугольники в два цвета так, чтобы соседние четырехугольники были окрашены разными цветами.

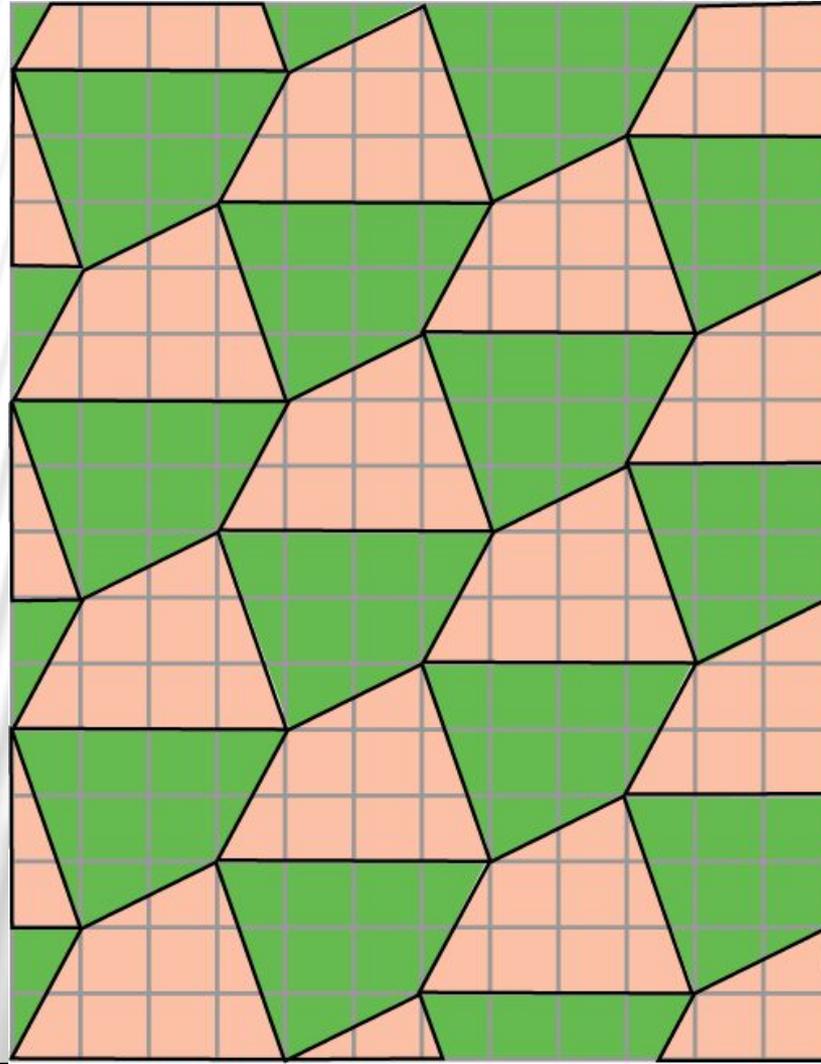


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 5

Изобразите паркет, составленный из четырехугольников, равных данному.  
Раскрасьте четырехугольники в два цвета так, чтобы соседние четырехугольники были окрашены разными цветами.

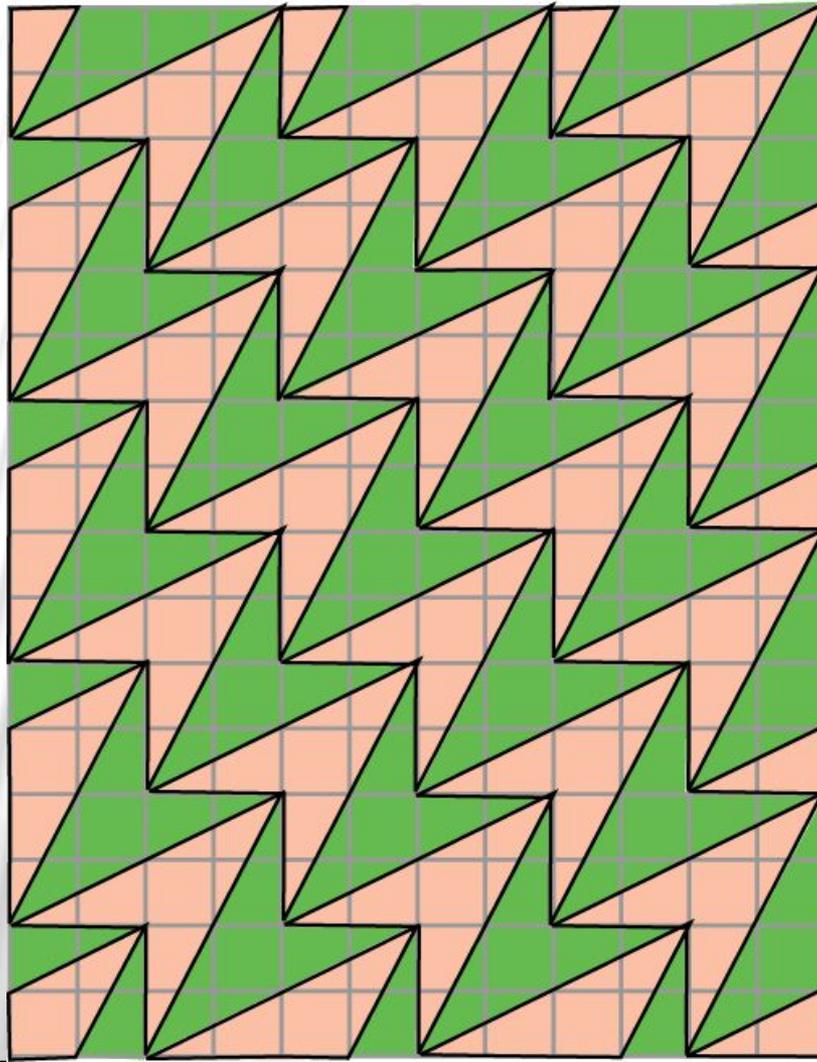


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 6

Изобразите паркет, составленный из четырехугольников, равных данному.  
Раскрасьте четырехугольники в два цвета так, чтобы соседние четырехугольники были окрашены разными цветами.

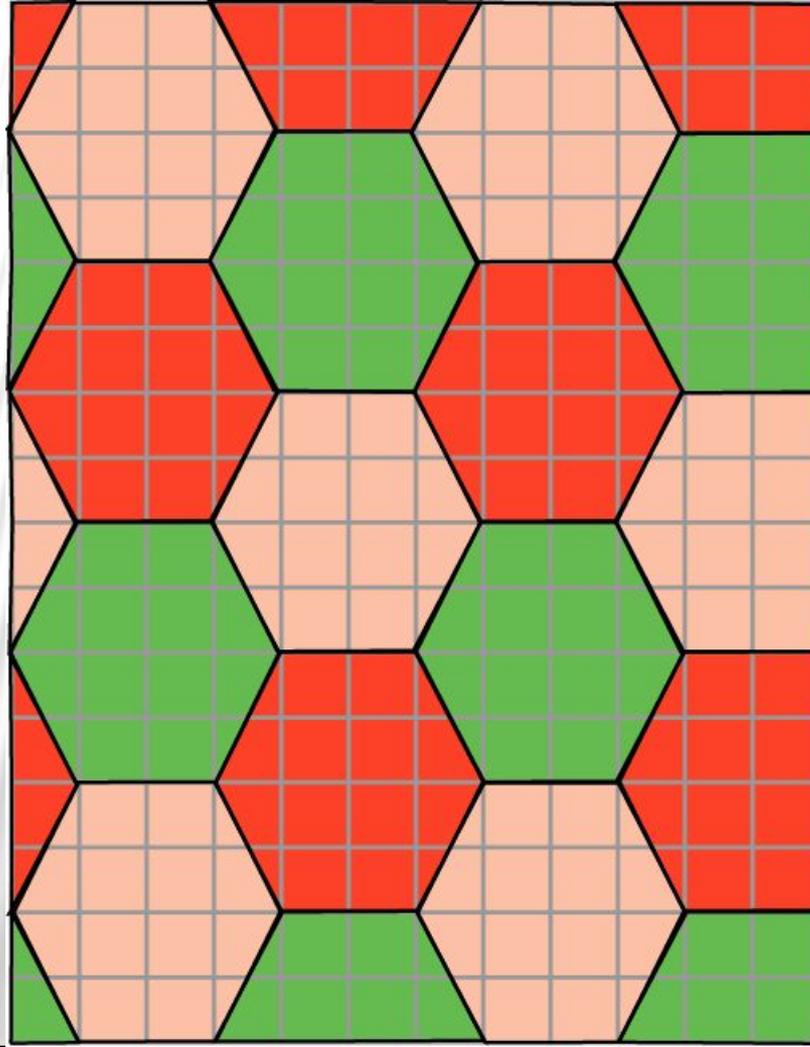


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 7

Изобразите паркет, составленный из шестиугольников, равных данному.  
Раскрасьте шестиугольники в три цвета так, чтобы соседние шестиугольники были окрашены разными цветами.

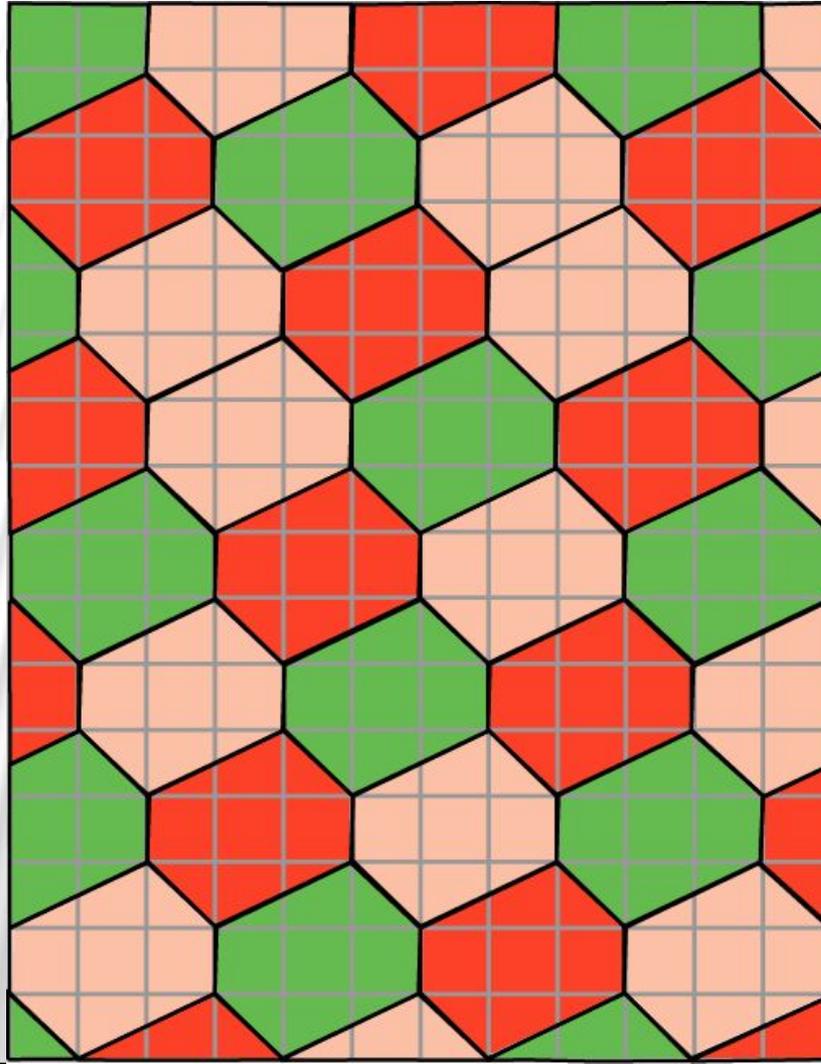


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 8

Изобразите паркет, составленный из шестиугольников, равных данному.  
Раскрасьте шестиугольники в три цвета так, чтобы соседние шестиугольники были окрашены разными цветами.



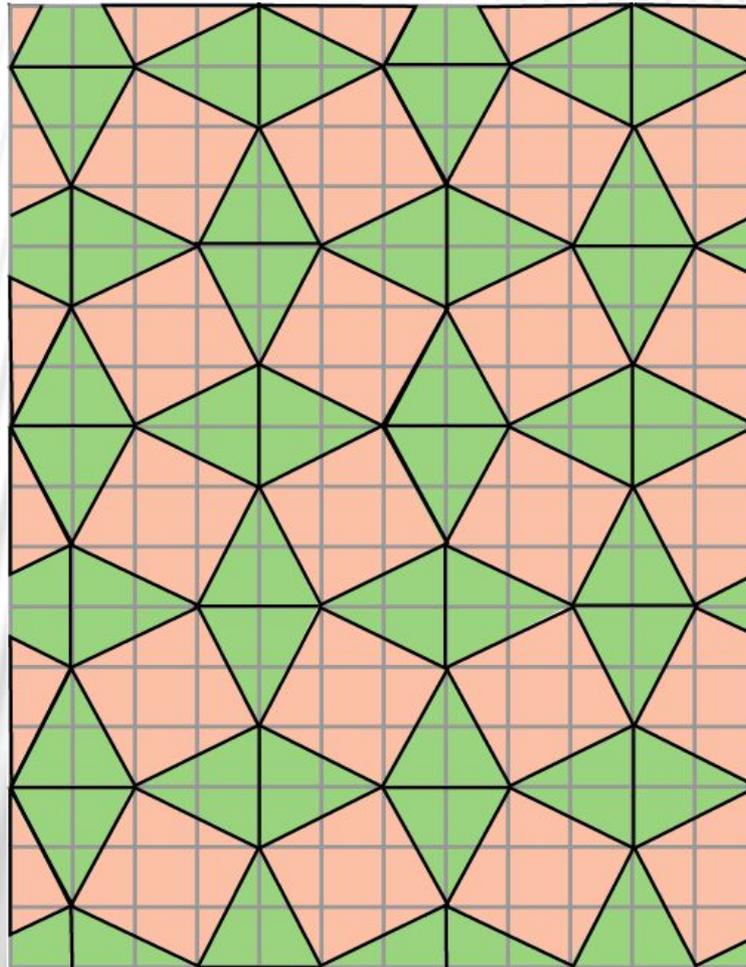
Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 9

Продолжите составление паркета из квадратов и треугольников, равных данным, так, чтобы в каждой вершине сходилось два квадрата и три треугольника.

Раскрасьте квадраты одним цветом, а треугольники – другим.

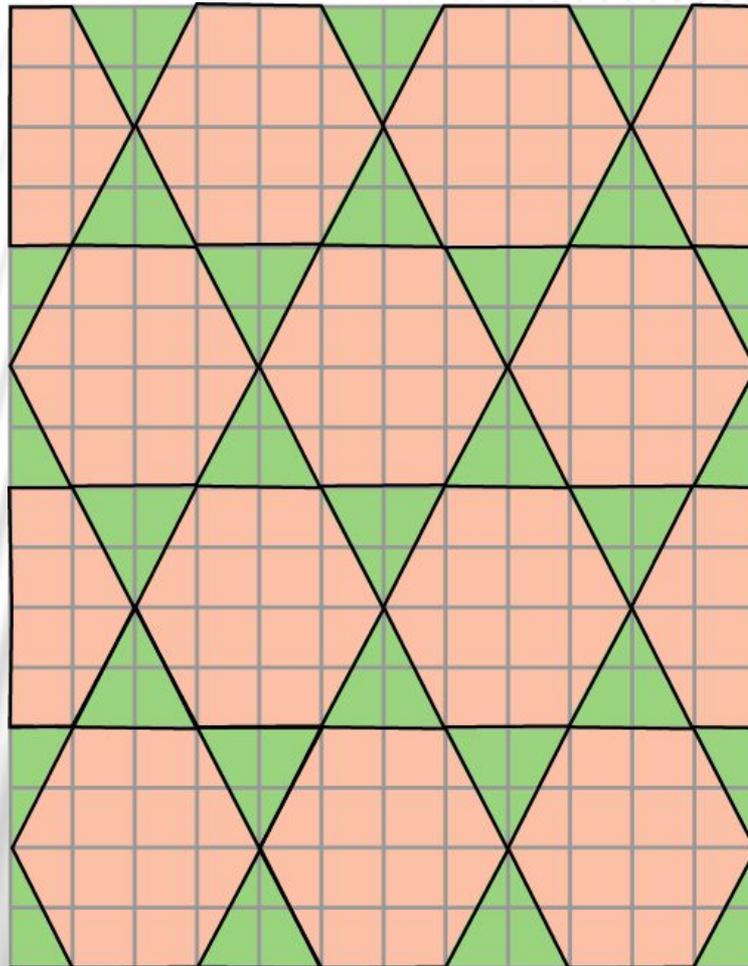


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 10

Продолжите составление паркета из шестиугольников и треугольников, равных данным, так, чтобы в каждой вершине сходилось два шестиугольника и два треугольника. Раскрасьте шестиугольники одним цветом, а треугольники – другим.

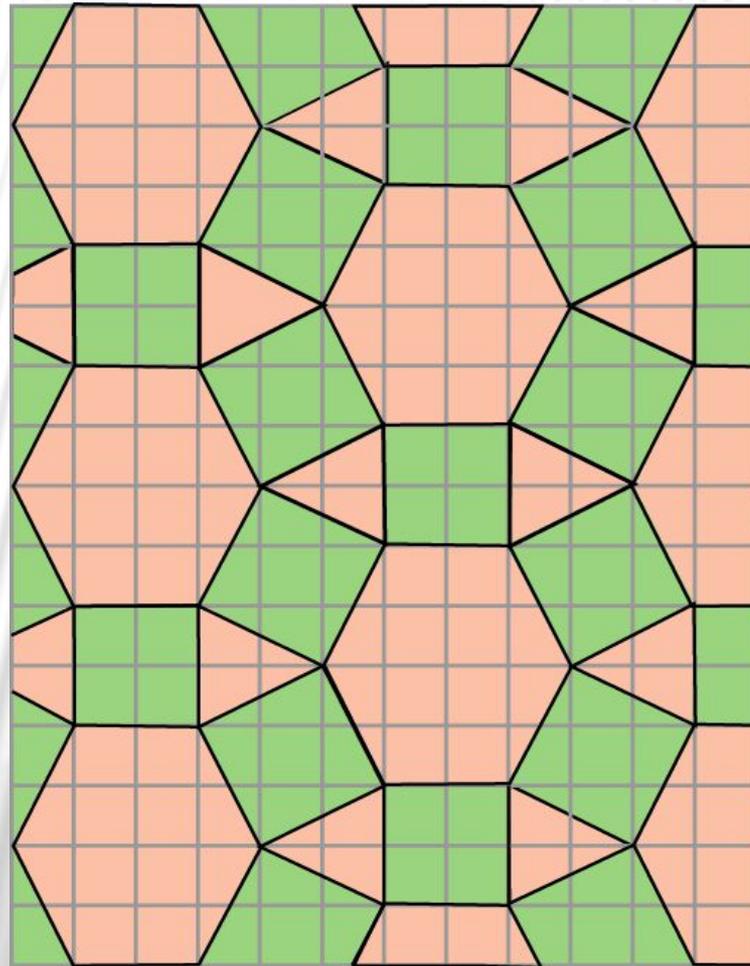


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 11

Продолжите составление паркета из шестиугольников, квадратов и треугольников, равных данным, так, чтобы в каждой вершине сходились шестиугольник, два квадрата и треугольник. Раскрасьте шестиугольники и треугольники одним цветом, а квадраты – другим.



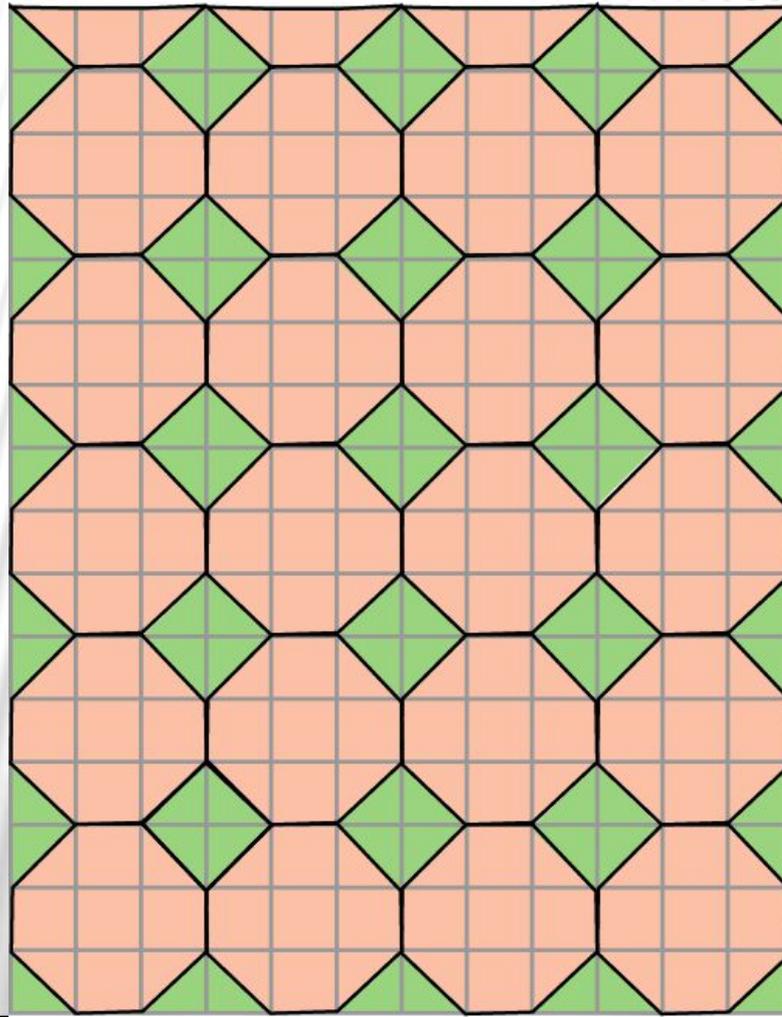
Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 12

Продолжите составление паркета из восьмиугольников и квадратов, равных данным, так, чтобы в каждой вершине сходилось два восьмиугольника и один квадрат.

Раскрасьте восьмиугольники одним цветом, а квадраты – другим.

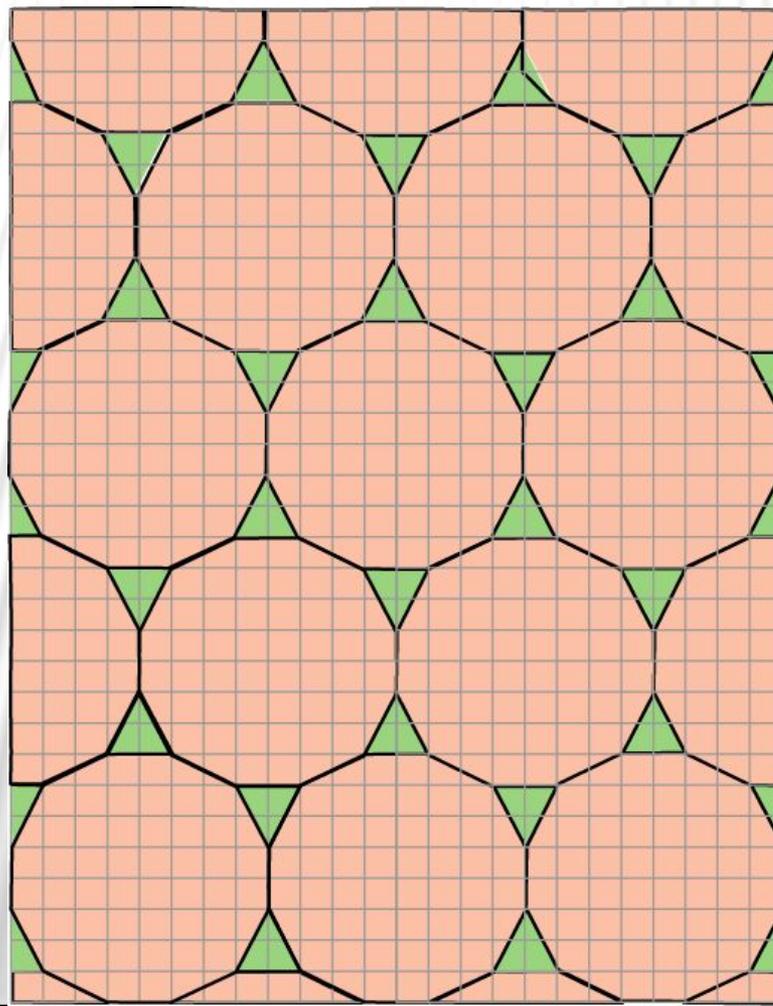


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 13

Продолжите составление паркета из двенадцатиугольников и треугольников, равных данным, так, чтобы в каждой вершине сходилось два двенадцатиугольника и один треугольник. Раскрасьте двенадцатиугольники одним цветом, а треугольники – другим.

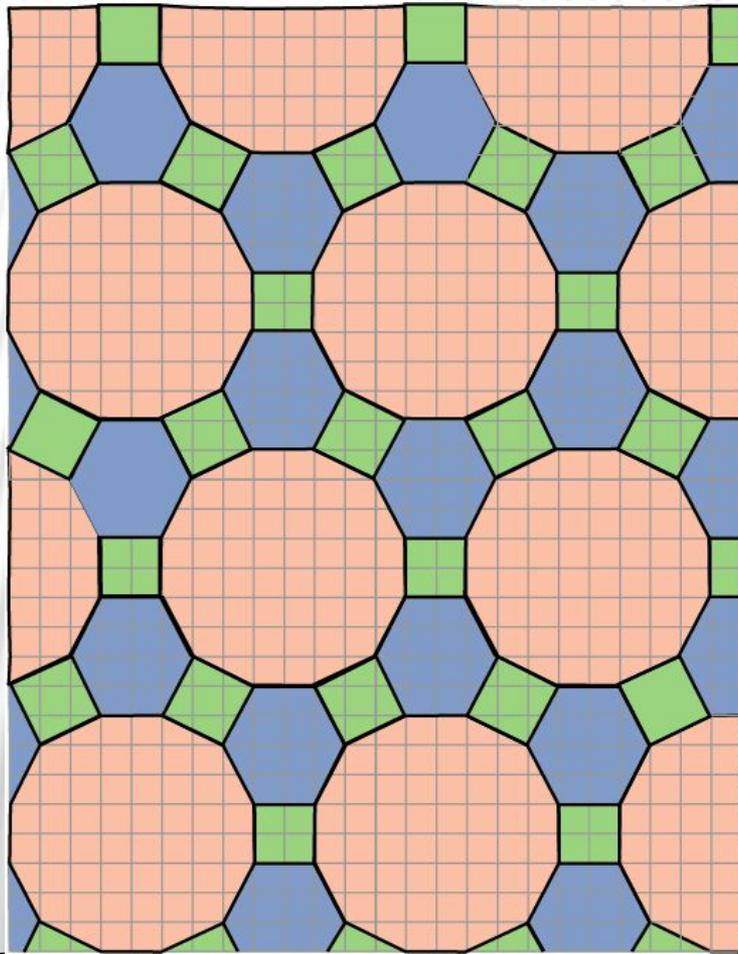


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 14

Продолжите составление паркета из двенадцатиугольников, шестиугольников и квадратов, равных данным, так, чтобы в каждой вершине сходилось двенадцатиугольник, шестиугольник и квадрат. Раскрасьте двенадцатиугольники одним цветом, шестиугольники – другим, а квадраты – третьим.

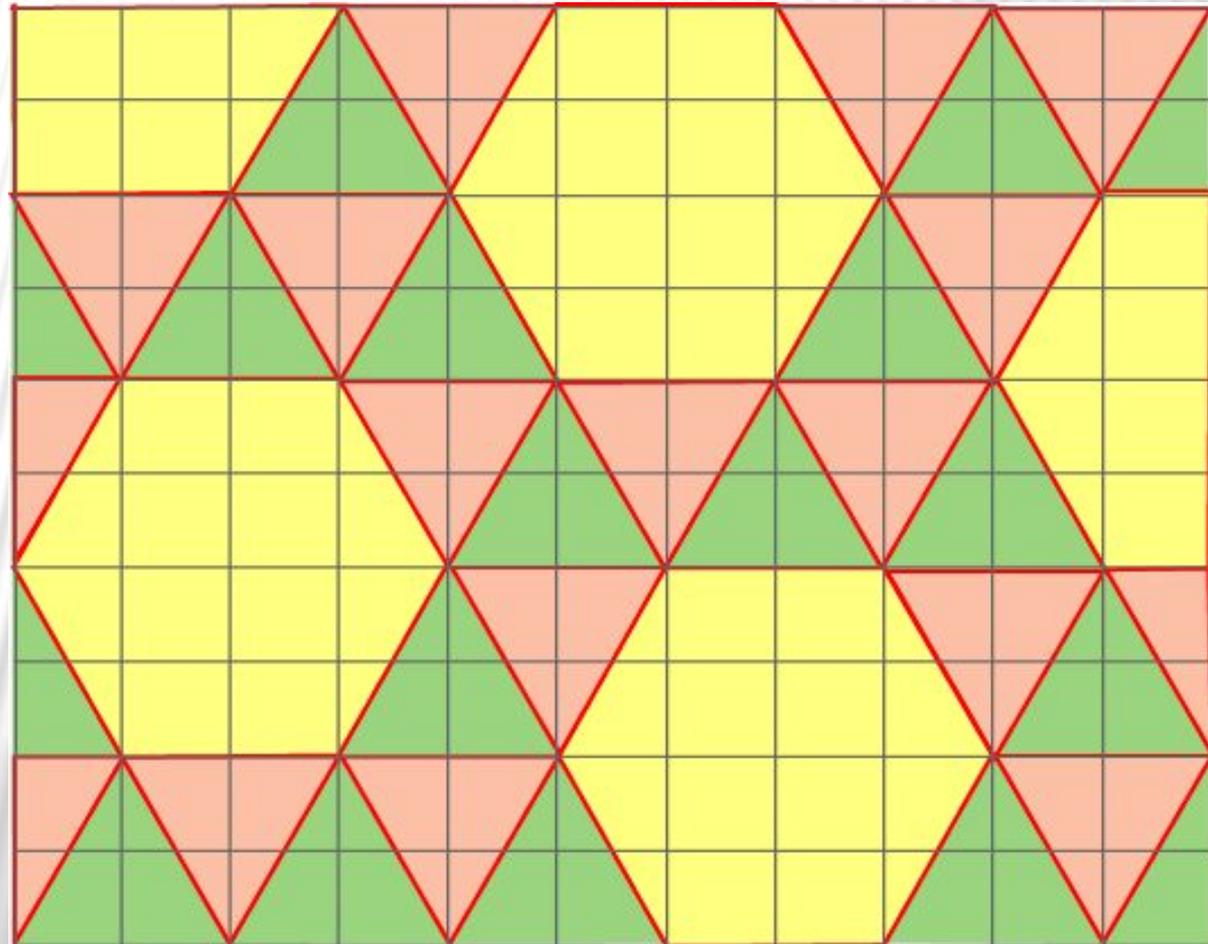


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 15

На клетчатой бумаге изобразите паркет из шестиугольников и треугольников, аналогичный паркету 4.

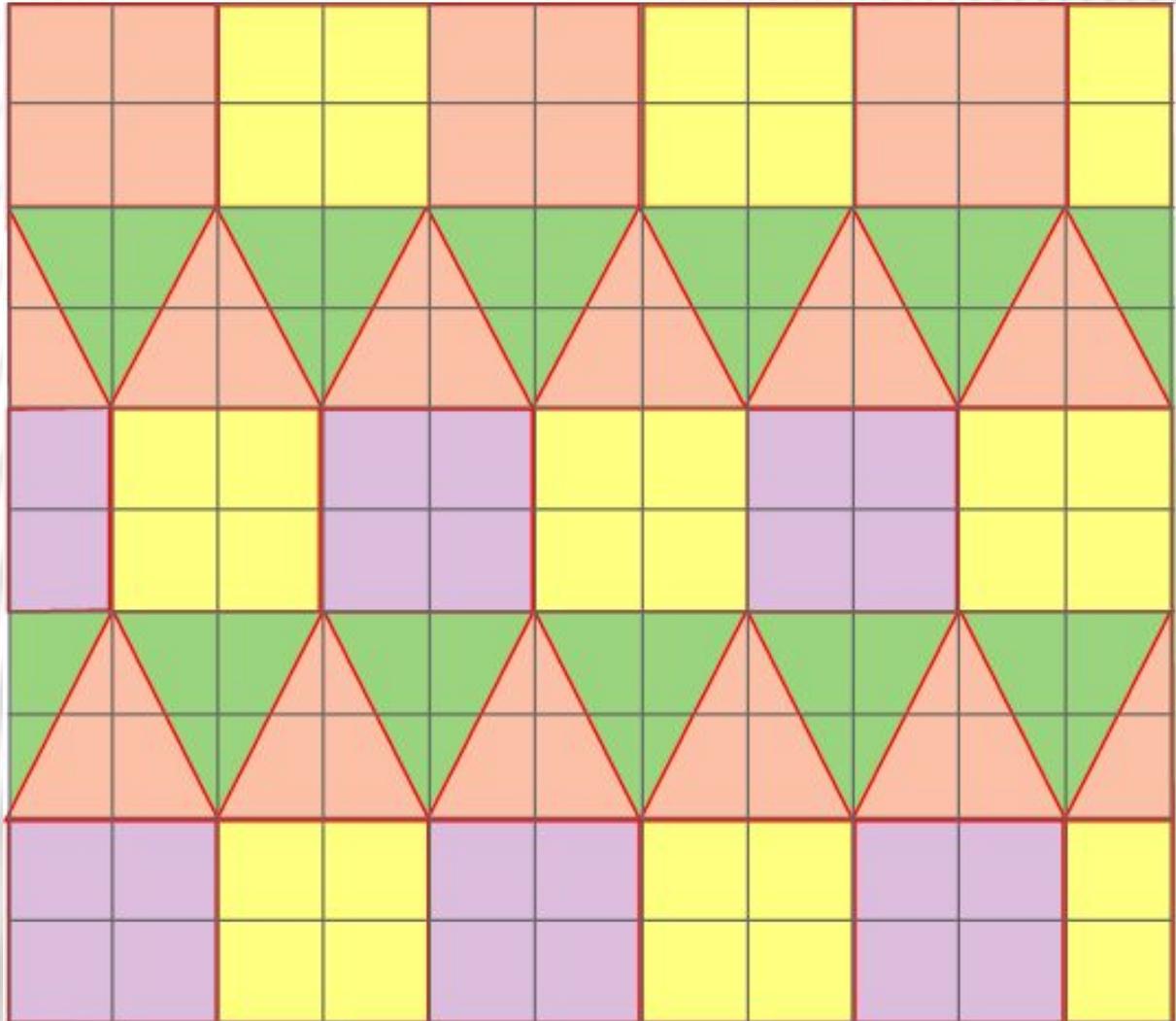


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 16

На клетчатой бумаге изобразите паркет из квадратов и треугольников, аналогичный паркету 5.

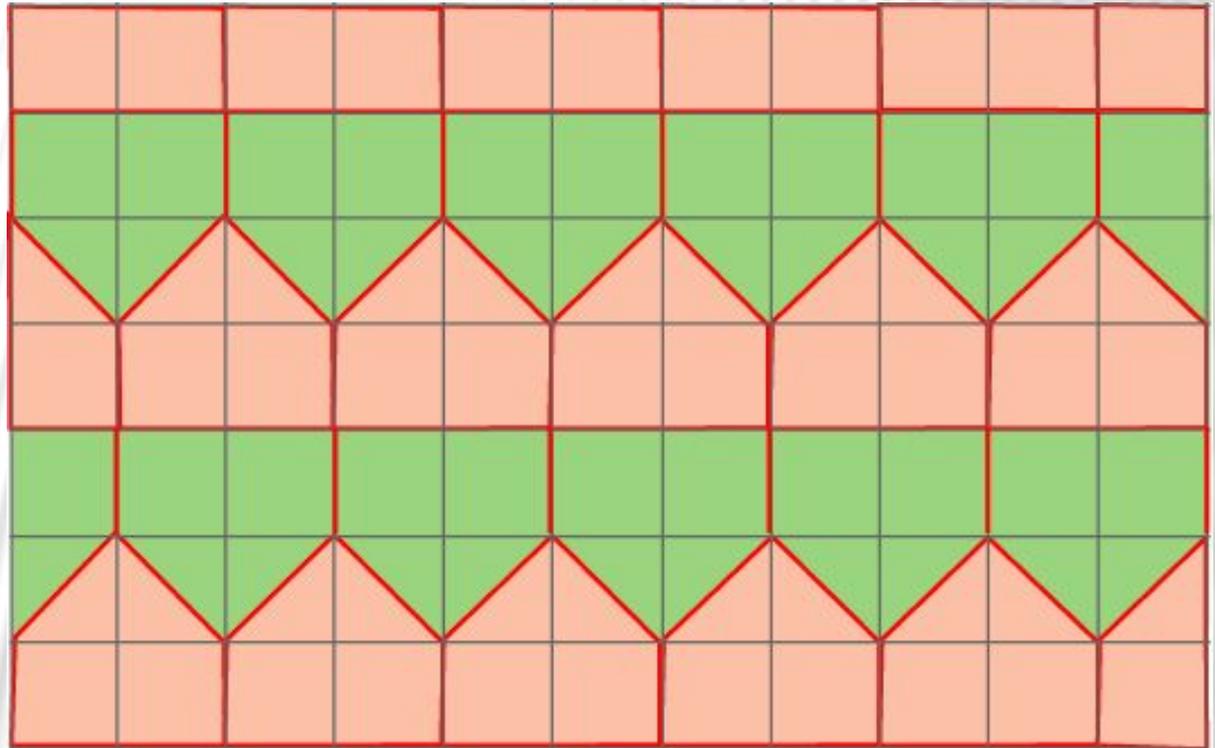


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 17

Составьте паркет из каких-нибудь равных пятиугольников?

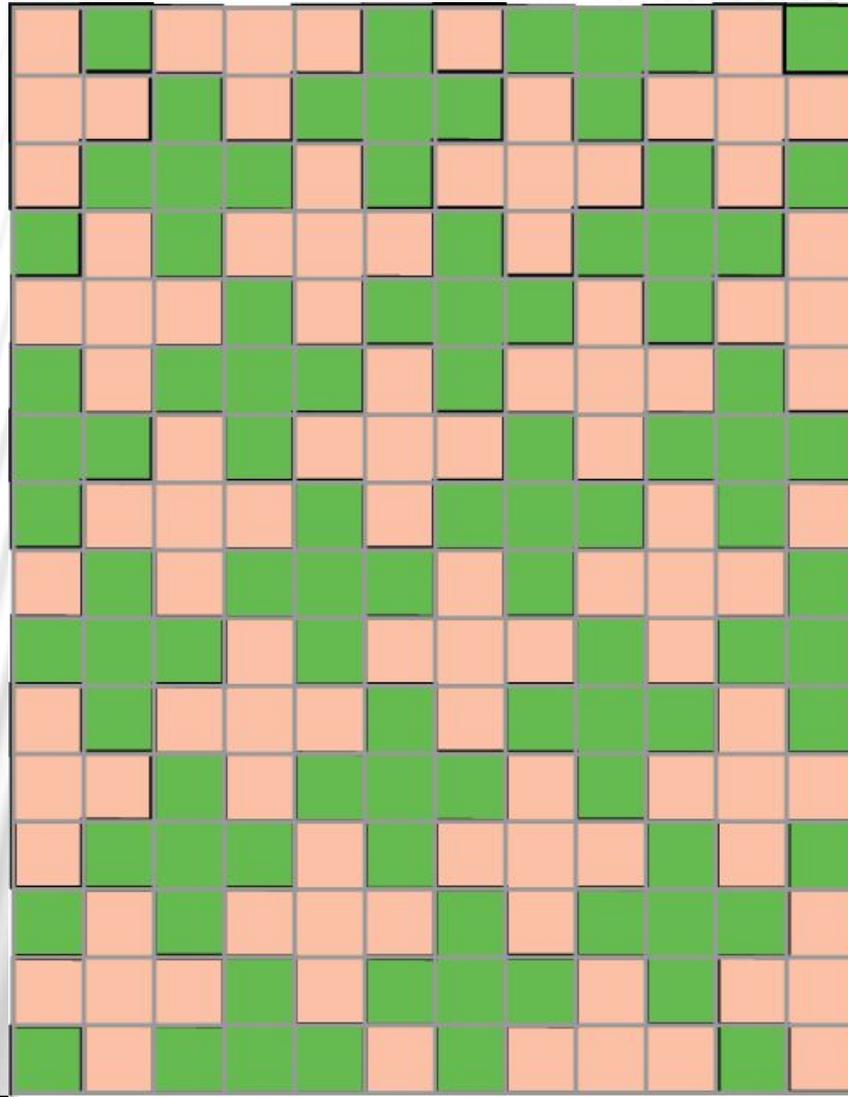


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 18

Заполните плоскость многоугольниками, равными данному. Раскрасьте многоугольники в два цвета так, чтобы соседние многоугольники были окрашены в разные цвета.

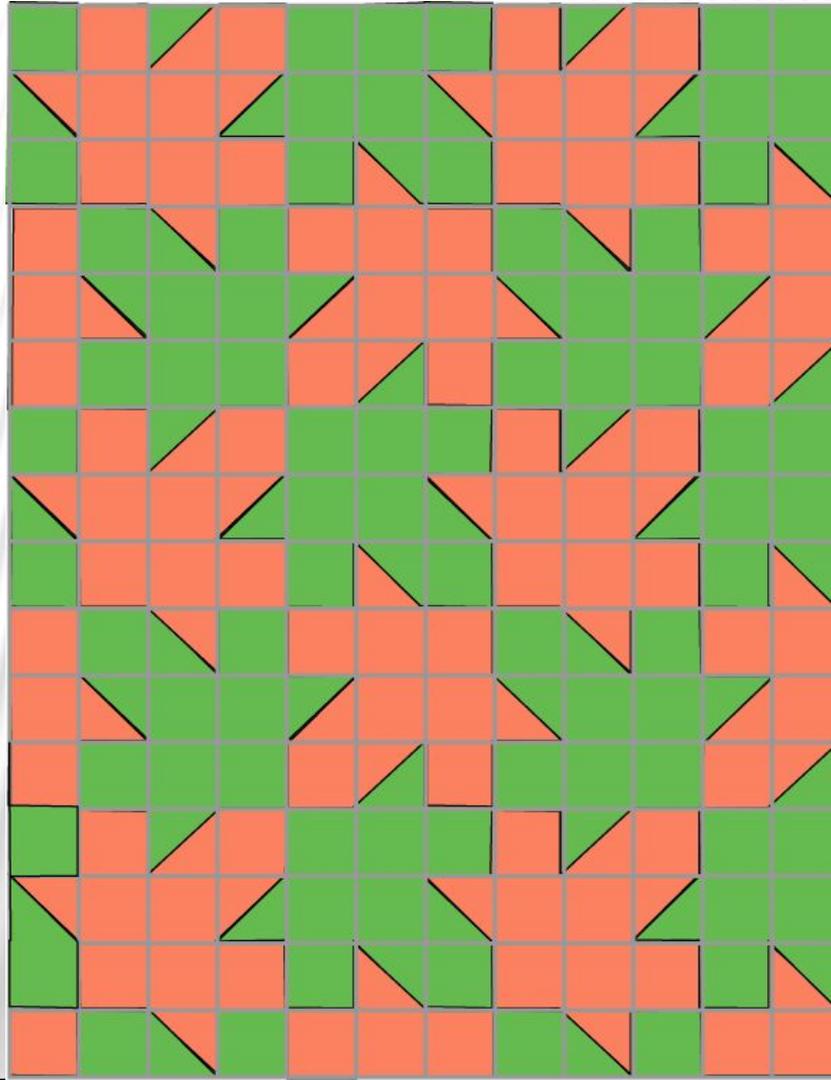


Ответ:



# УПРАЖНЕНИЕ 19

Заполните плоскость многоугольниками, равными данному. Раскрасьте многоугольники в два цвета так, чтобы соседние многоугольники были окрашены в разные цвета.



Ответ:



# Упражнения

Я:

Упражнение

Упражнение

Упражнение

Упражнение

Упражнение

Упражнение

Упражнение 7

Упражнение

Упражнение

Упражнение

10

Упражнение 11

Упражнение

Упражнение

Упражнение 14

Упражнение 15

Упражнение 16

Упражнение

Упражнение

Упражнение У

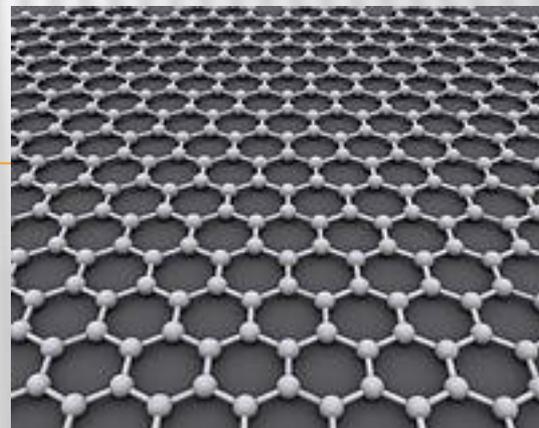
Упражнение 19

# От школьного учебника к Нобелевской премии



Нобелевская премия по физике 2010 г была присуждена **Константину Новоселову и Андрею Гейму** за открытие и исследование свойств **графена**, молекулы которого расположены в вершинах паркета из правильных шестиугольников.

**Графен** - это одна из форм углерода, кристаллическая решетка которого имеет толщину всего в один атом



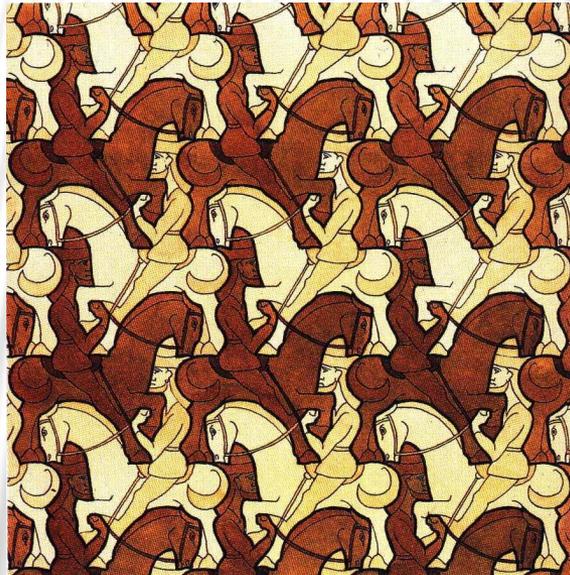
# КАРТИНЫ М. ЭШЕРА

Паркетам посвящены несколько картин голландского художника Мариуса Эшера (1898-1972).

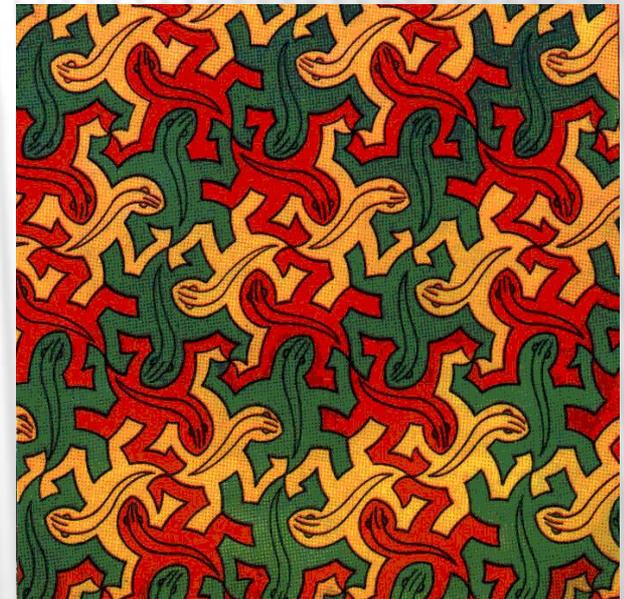
Птицы



Всадники



Ящерицы



# ВЕДУЩИЕ ВУЗЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ДИЗАЙНЕРОВ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ



Московский государственный университет технологий и управления им. Г. Разумовского  
Московская обл., Щелковский р-н, Щелково г., Советский 1-й пер., 17

Московская государственная художественно-промышленная академия имени С. Строганова  
Москва, Волоколамское ш., 9



Дальневосточный федеральный университет  
г. Владивосток, ул. Суханова, 8

Тихоокеанский государственный университет  
г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136.



Хабаровская государственная академия экономики и права  
(ХГАЭП, ХИНХ)  
*г.Хабаровск, ул.Тихоокеанская д.134*

# Задание на дом

---

1) Подготовить проект применения полученных знаний на уроке в реальной жизни. Тему проекта выбрать самостоятельно. Презентация проекта на школьном этапе НПК.

2) Повторить теорию по графическим редакторам. Придумать и изобразить собственный паркет



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



# Список использованной литературы

1. Масленикова О.Н. Проектная деятельность с использованием информационных технологий. 5-9 кл.: учебно-методическое пособие / О.Н. Масленикова.- М.: Дрофа, 2012
2. И.М. Смирнова, В.А. Смирнов компьютер помогает геометрии, М.: Дрофа, 2010
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: учебное пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005г
4. [www.trizland.ru](http://www.trizland.ru)
5. [www.trizway.com](http://www.trizway.com)