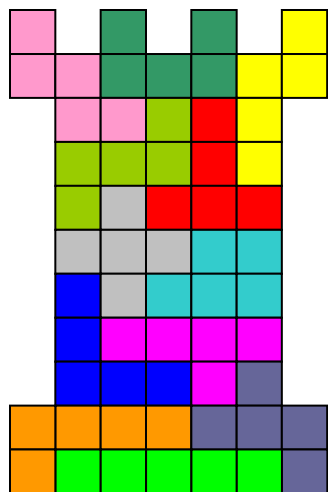
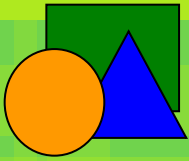


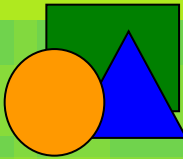
# Пентамино



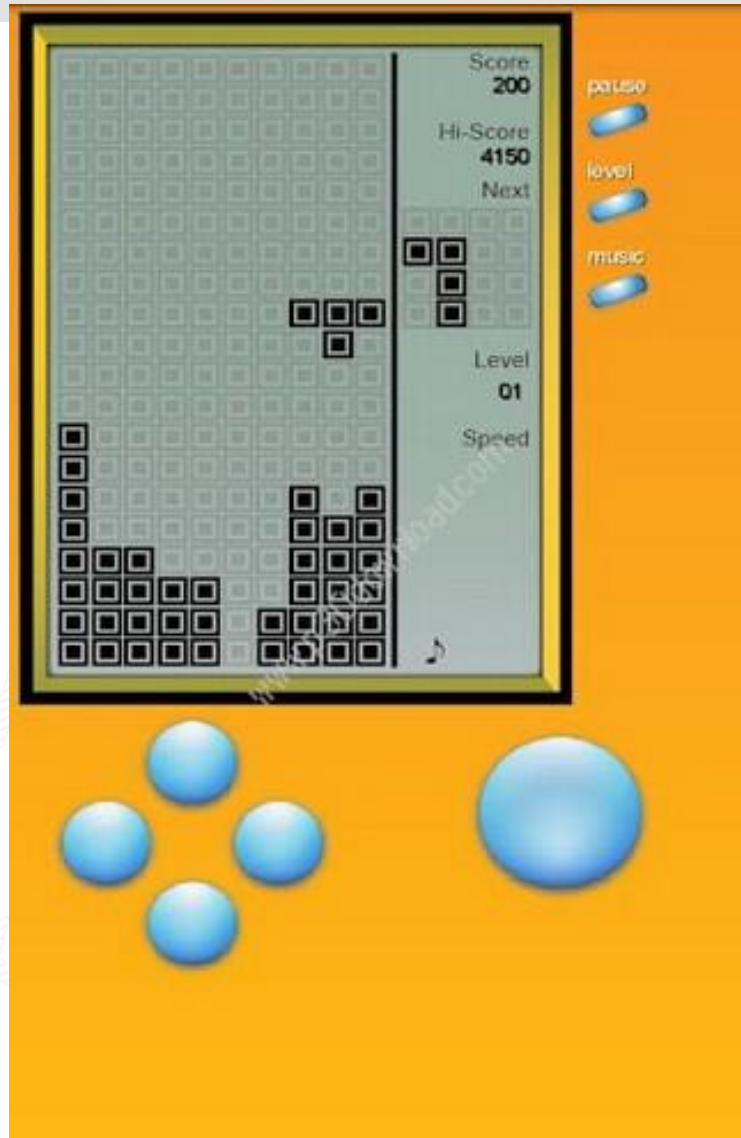


## ПЕНТАМИНО

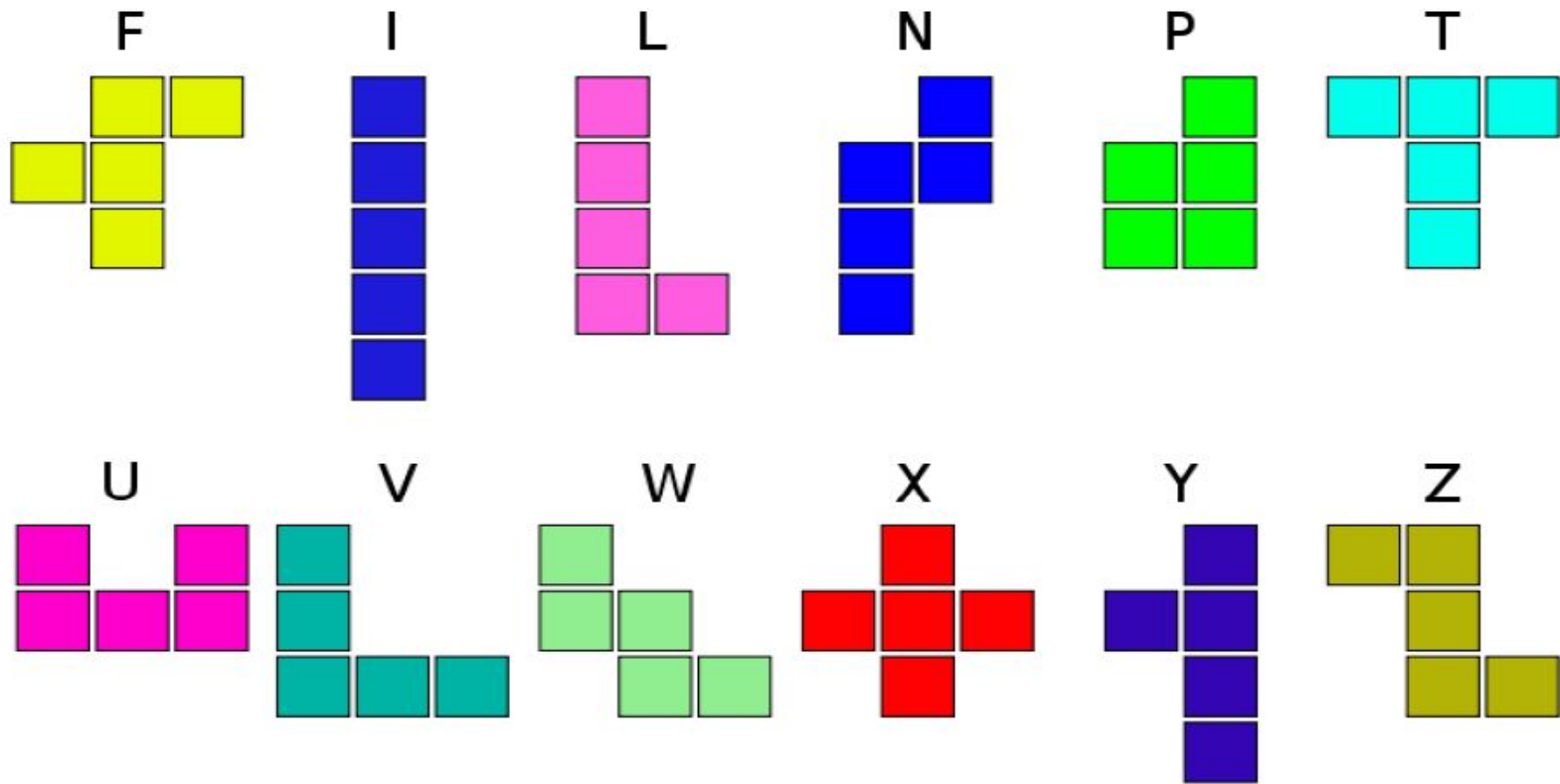
- “Пентамино” -одна из самых популярных мировых головоломок, пик популярности пришелся на конец 60-х годов. Сама игра подробно описывалась в журнале “Наука и жизнь”.
- Запатентовал головоломку “Pentomino” **Соломон Вольф Голомб**, математик и инженер, профессор университета Южная Калифорния.
- Игра состоит из плоских фигур, каждая из которых состоит из пяти одинаковых квадратов (**пять – «пента»**), отсюда и название. Существуют еще версия головоломок Тетрамино, состоящие из четырех квадратов, от этой игры и произошел известный компьютерный Тетрис.



# Тетрис

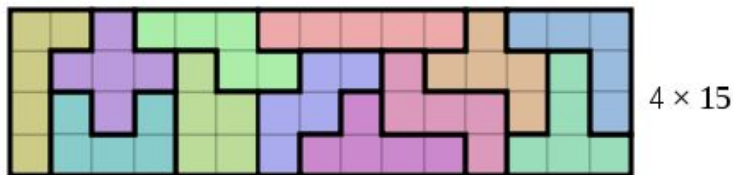
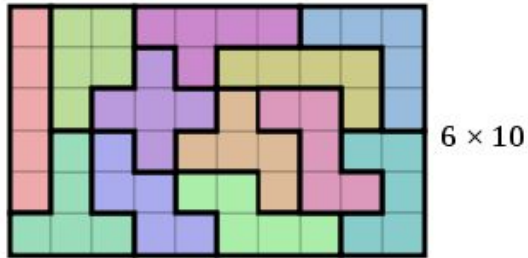


# Элементы Пентамино

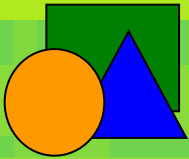


- Игровой набор “Пентамино” состоит из 12 фигурок. Каждая фигура обозначается латинской буквой, форму которой она напоминает. При решении задач и головоломок фигурки можно вертеть и переворачивать.

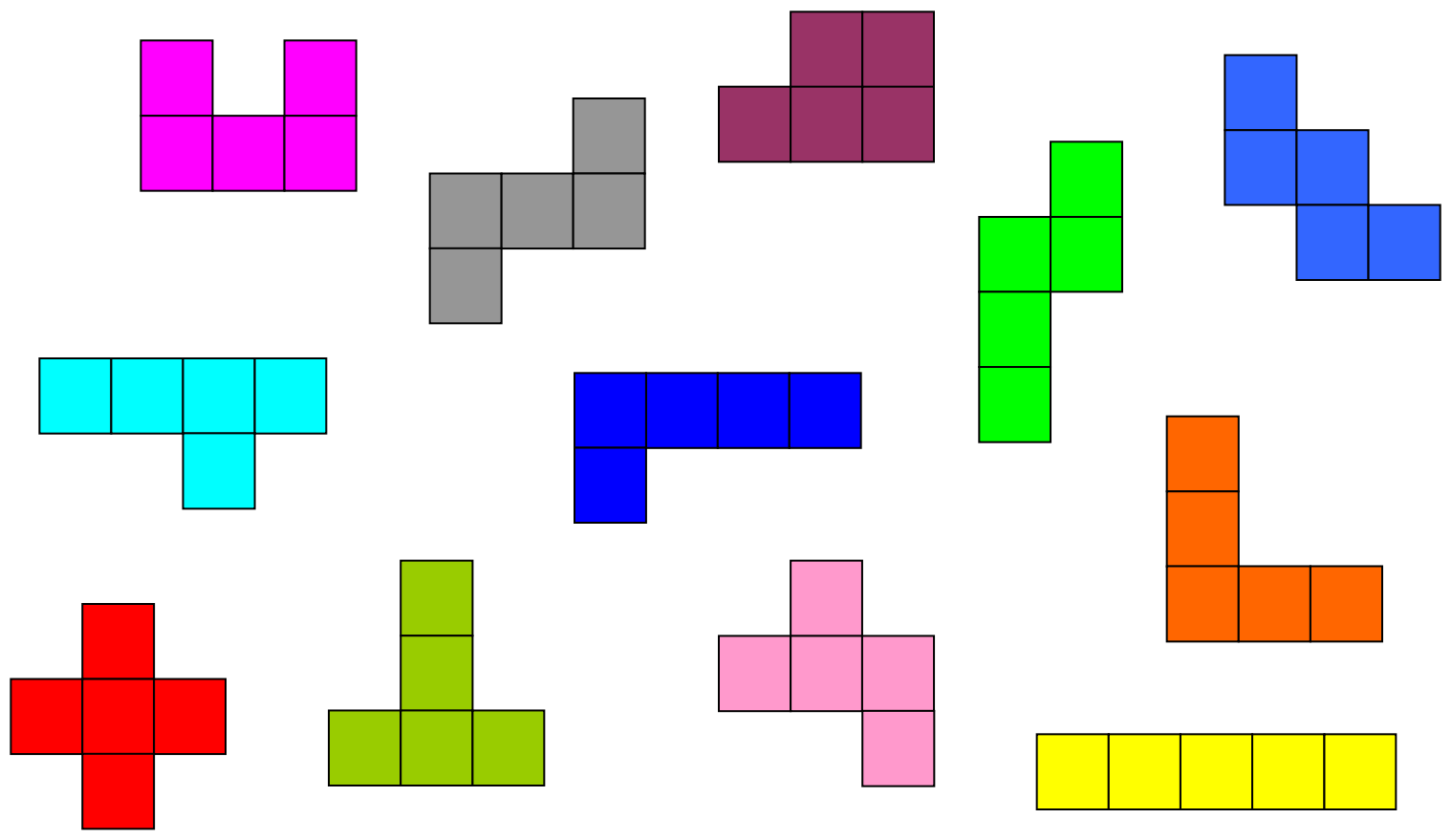
# Задача : прямоугольники

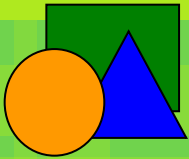


- Самая распространённая задача — сложить из всех фигурок прямоугольник. Поскольку каждая из 12 фигур включает в себя 5 квадратов, то прямоугольник должен быть площадью 60 единичных квадратов.

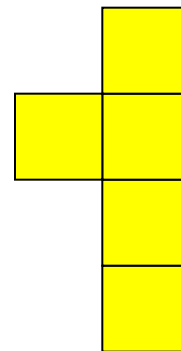
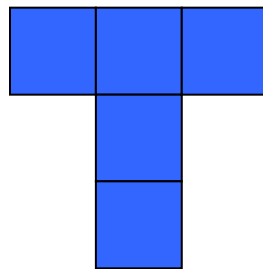
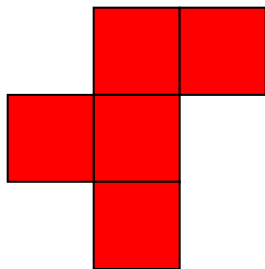
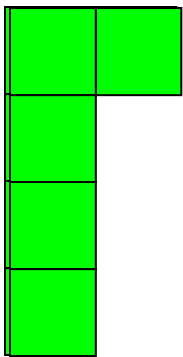


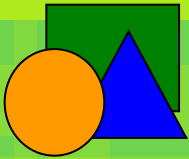
# Пентамино



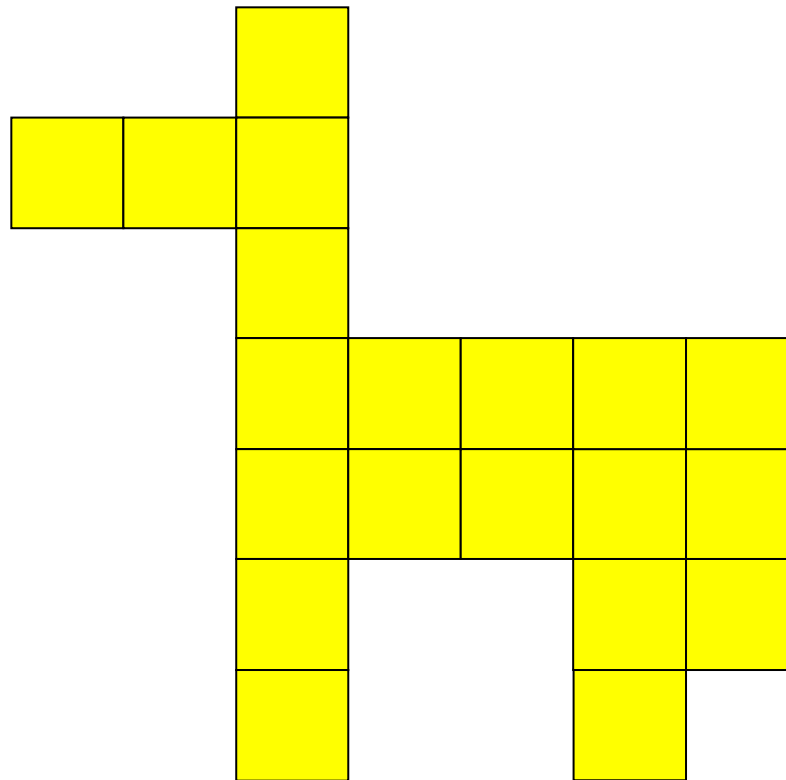


# Задача 1

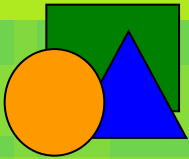




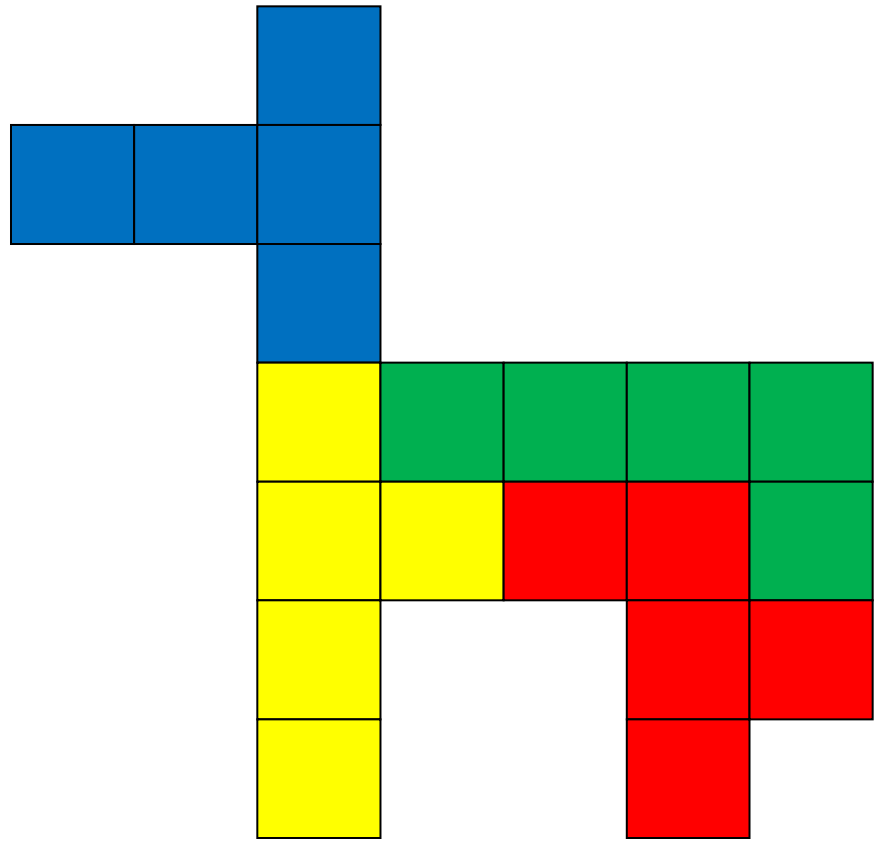
# Лошадка

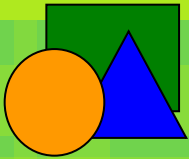




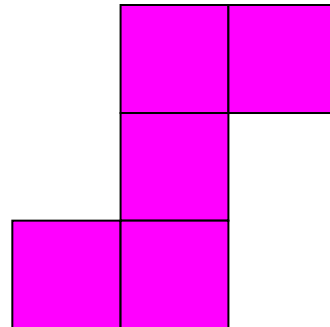
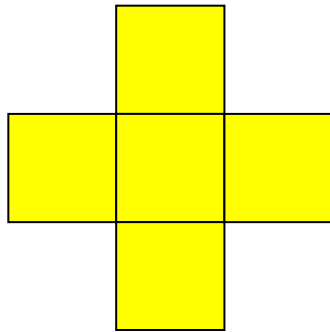
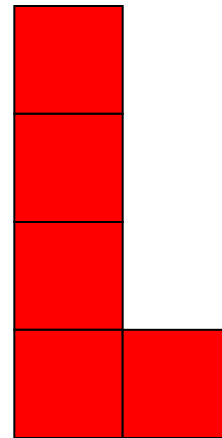
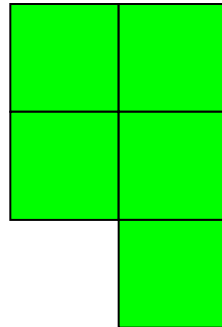
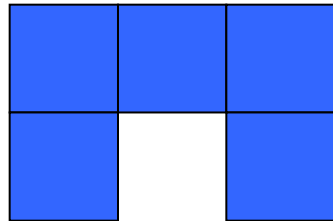


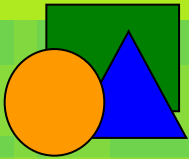
# Проверь себя



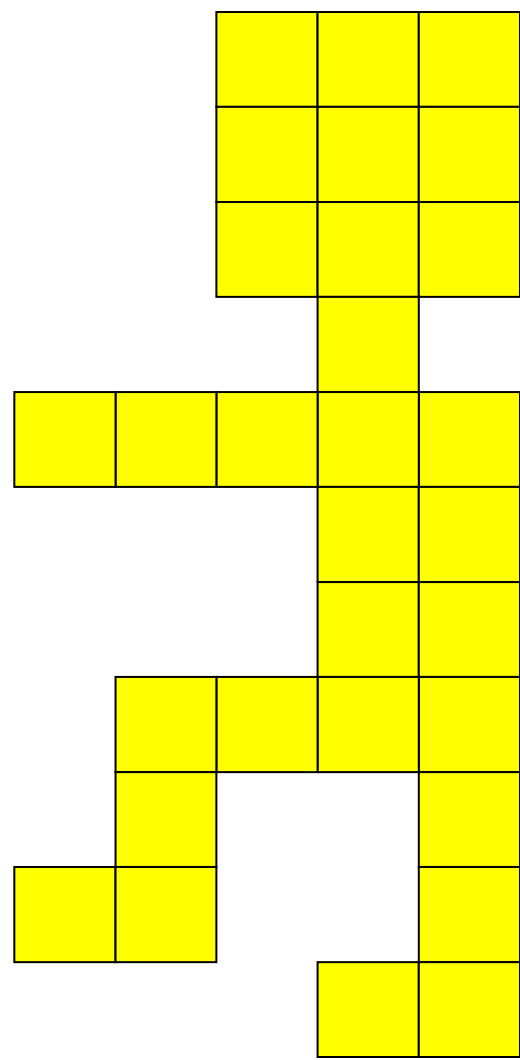


# Задача 2

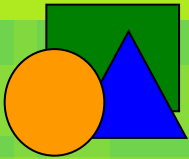




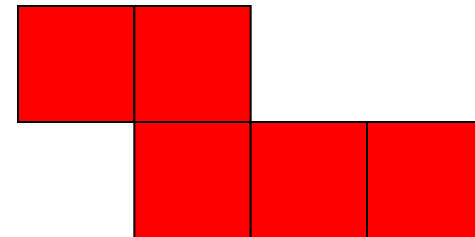
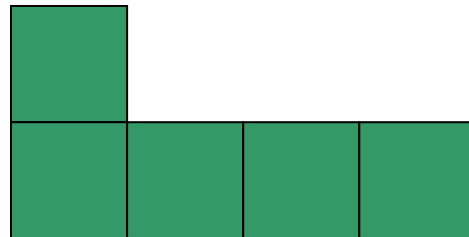
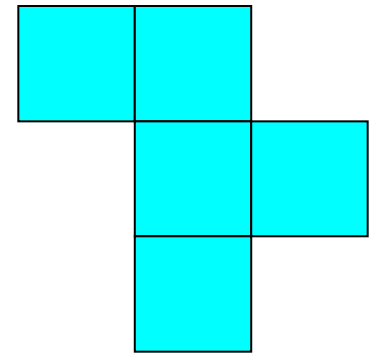
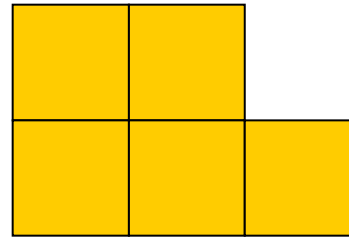
# Робот

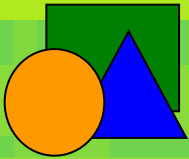




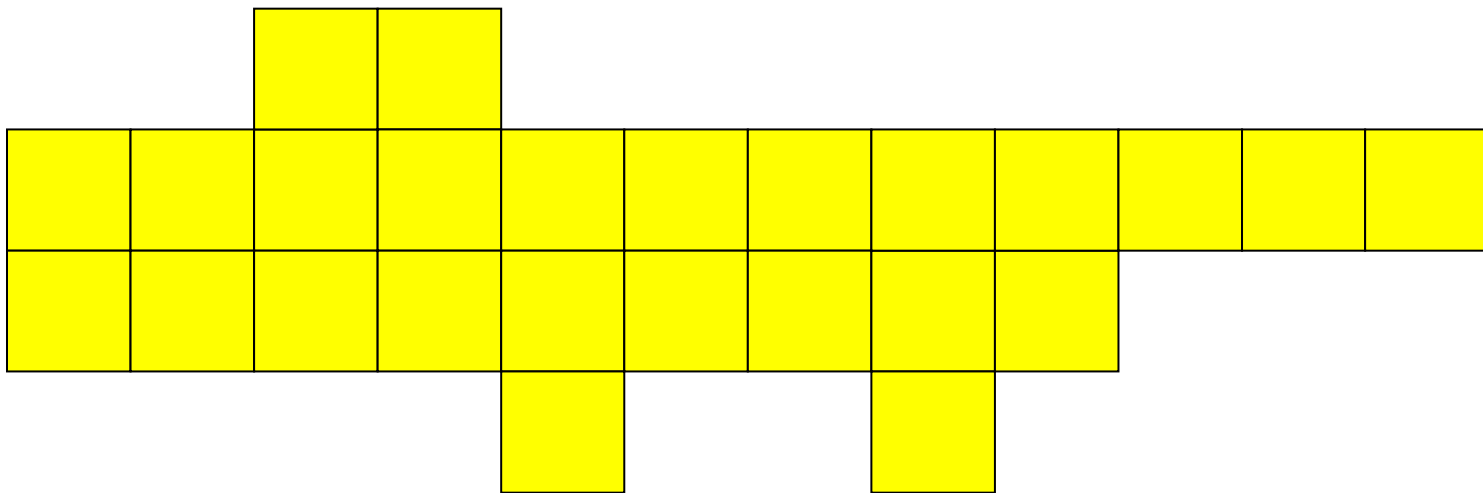


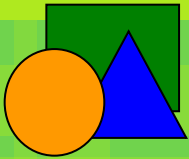
# Задача 3



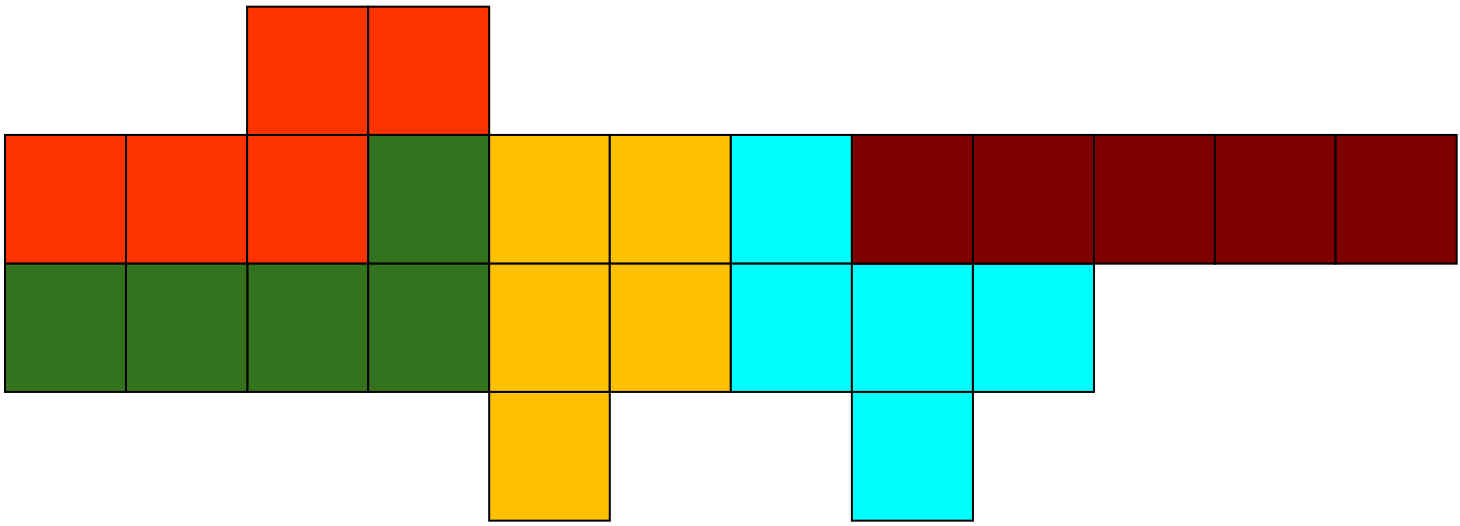


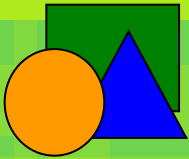
# Крокодил



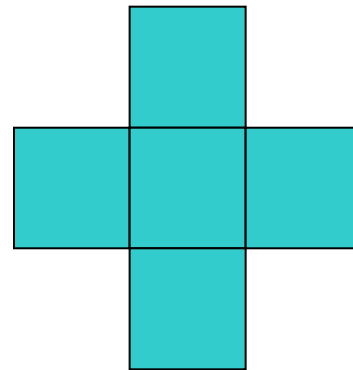
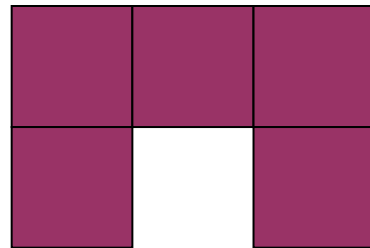
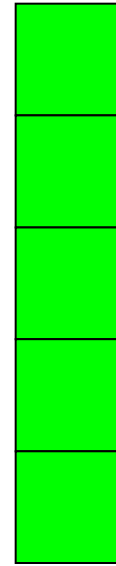
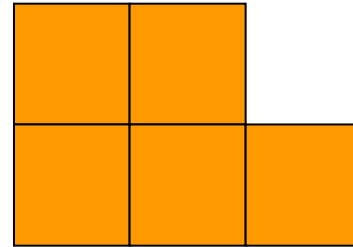
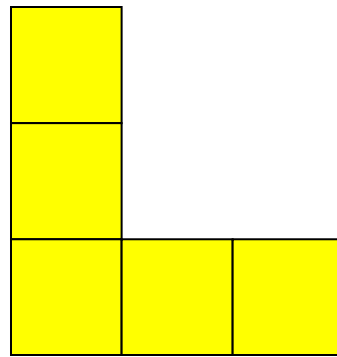
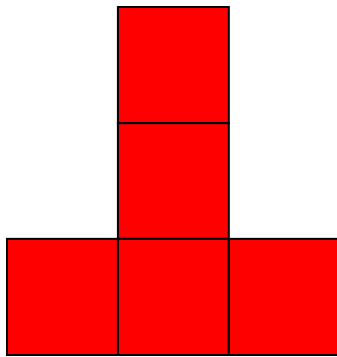


# Проверь себя

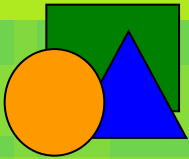




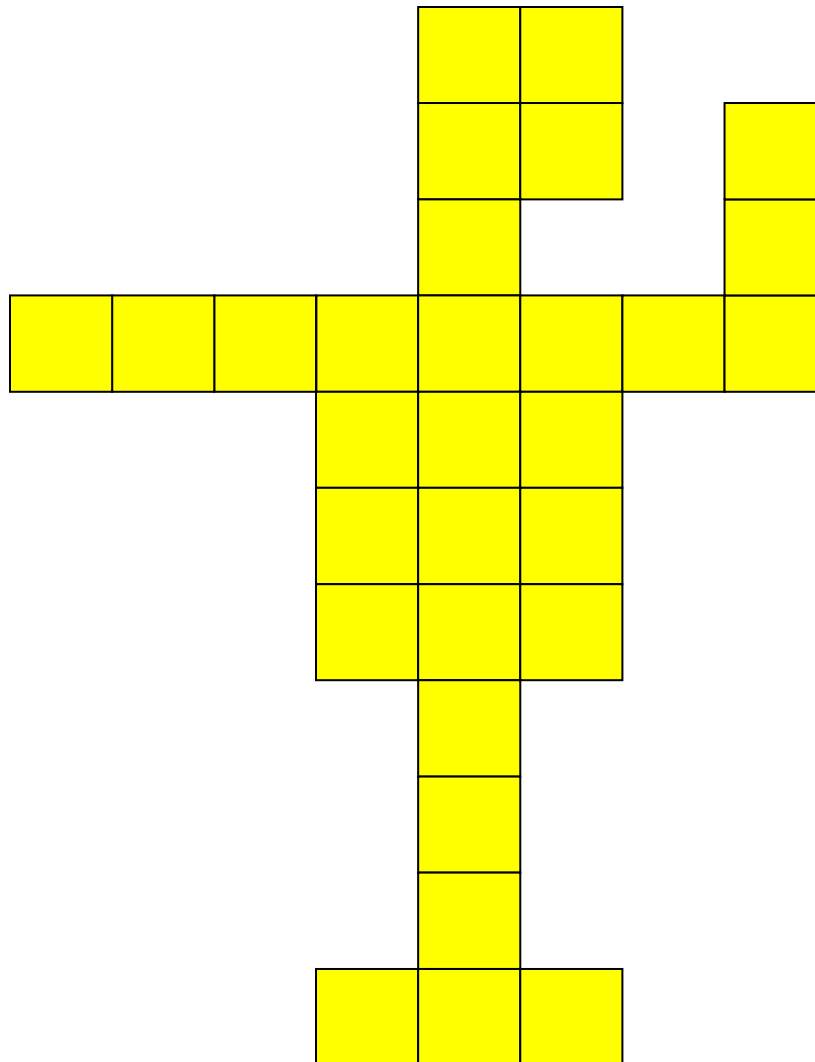
# Задача 4

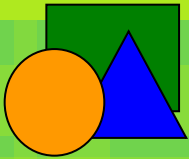




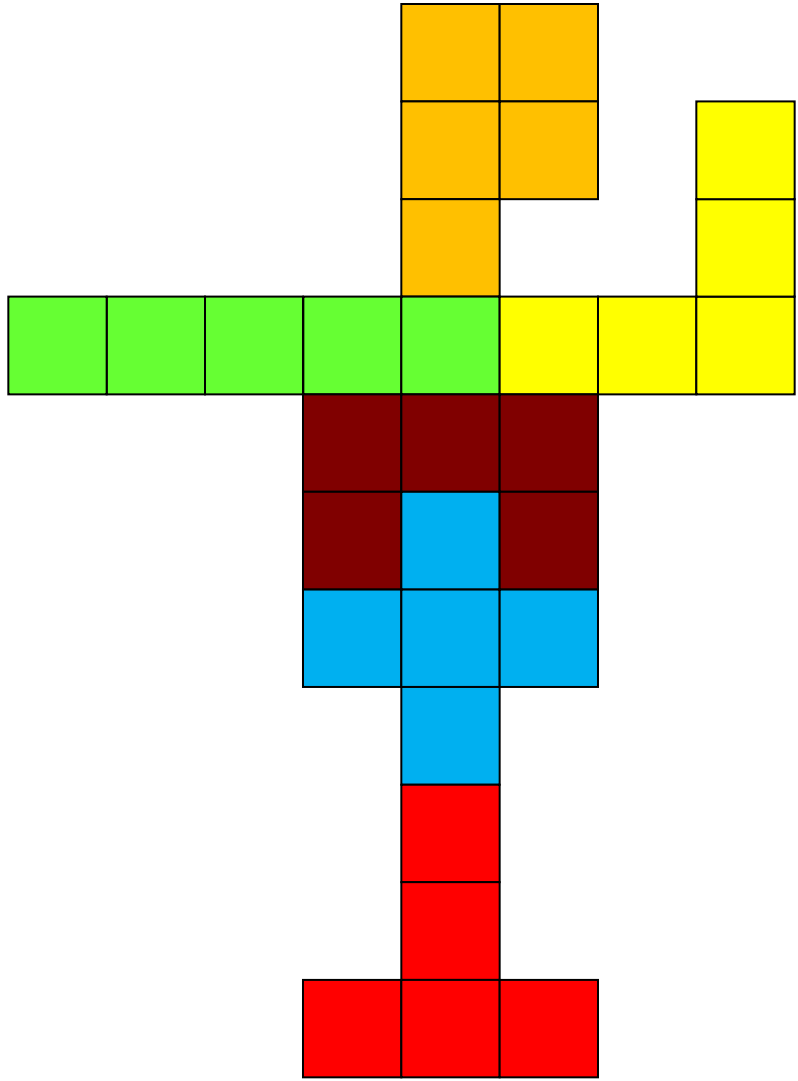


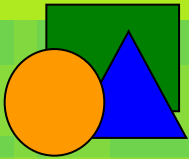
# Регулировщик



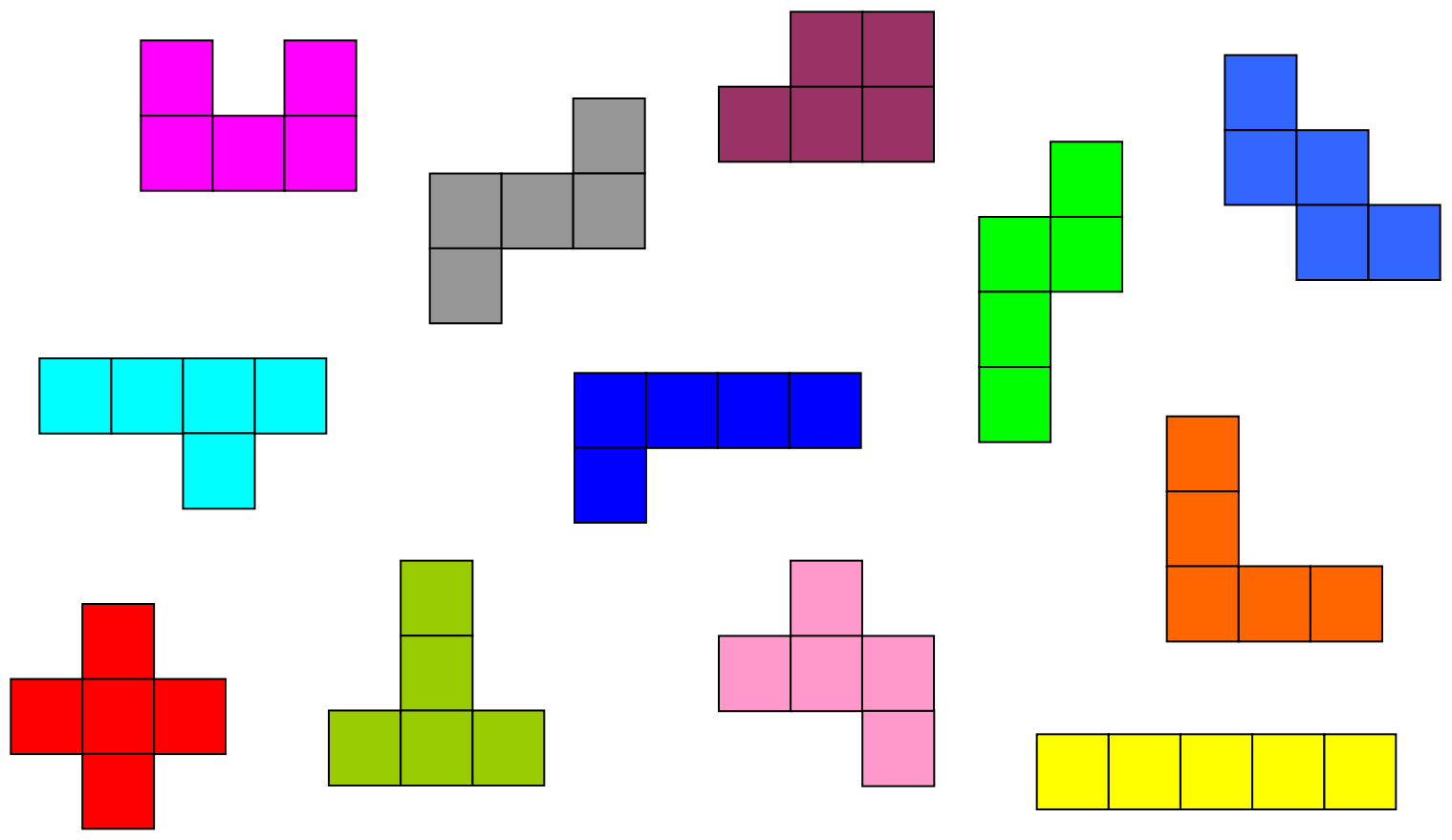


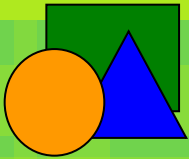
# Проверь себя



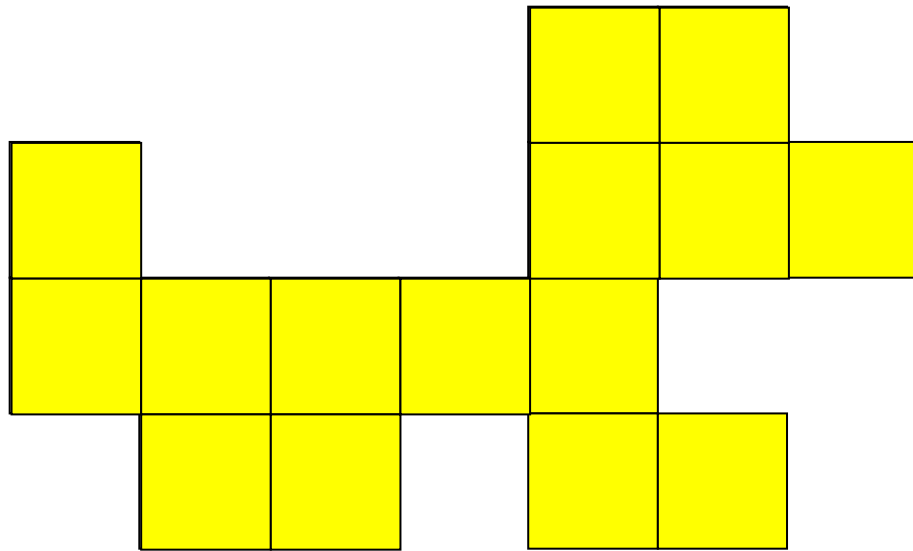


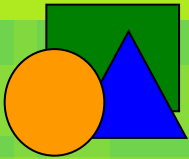
# Пентамино



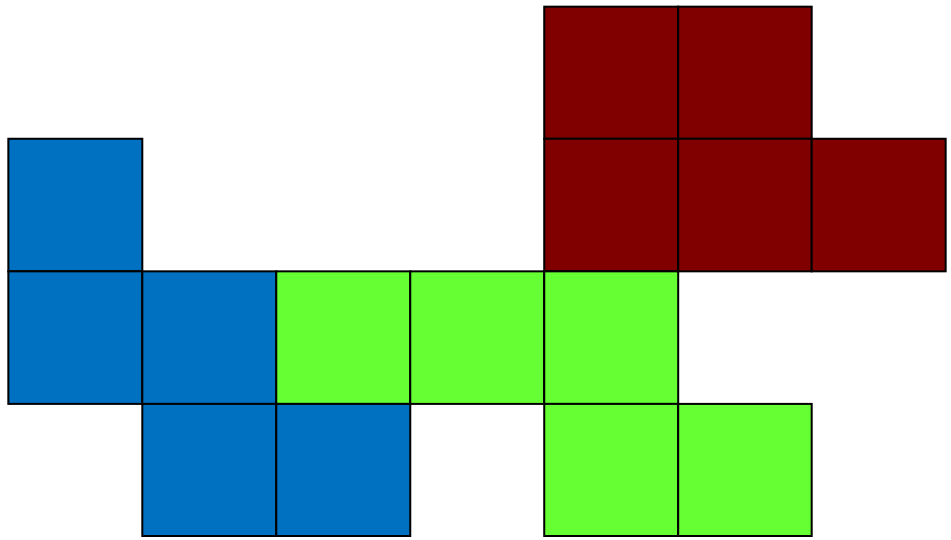


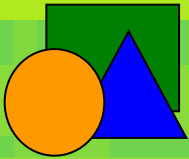
# Задача 5



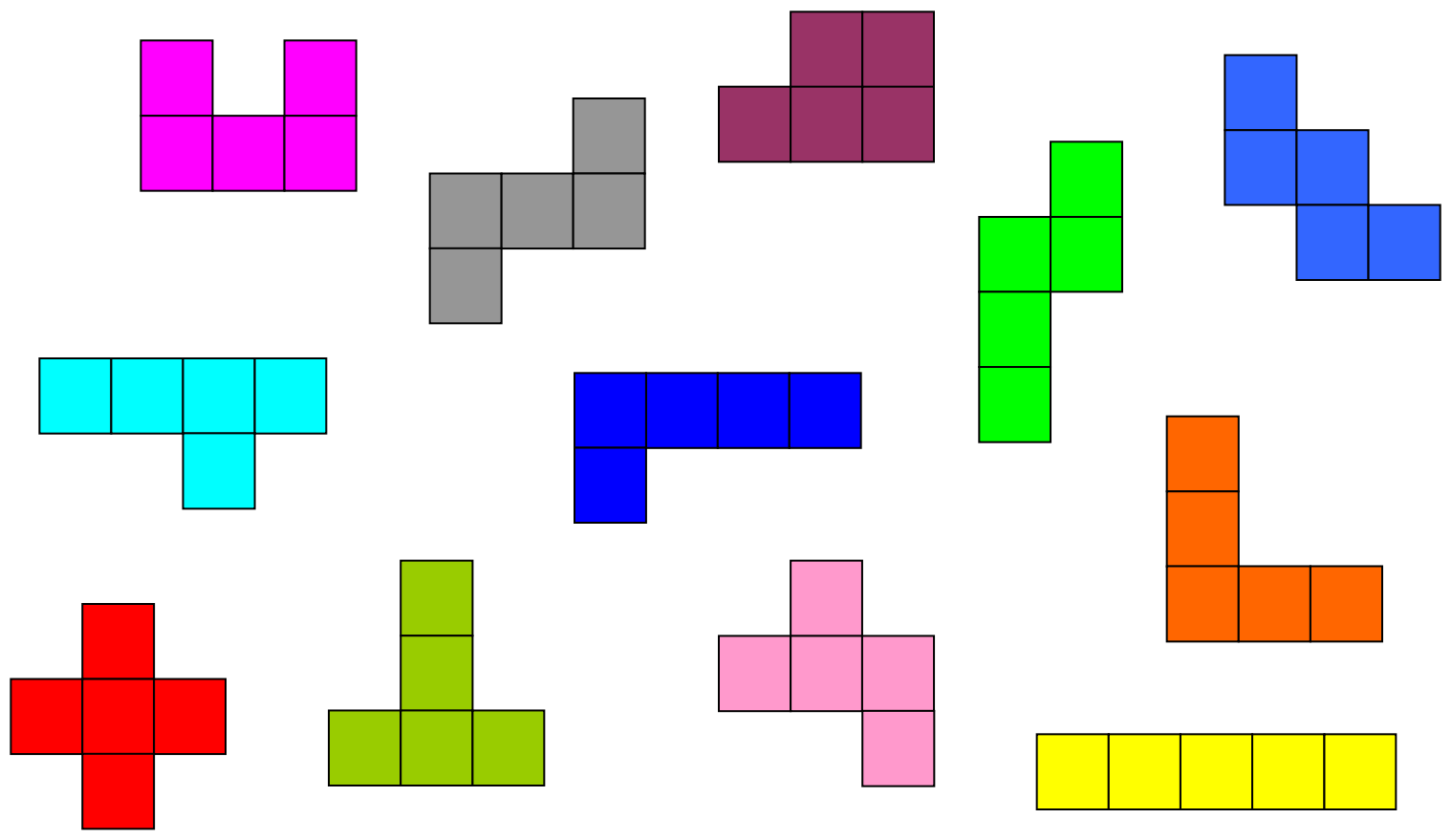


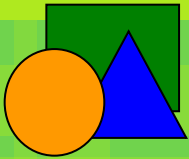
# Проверь себя



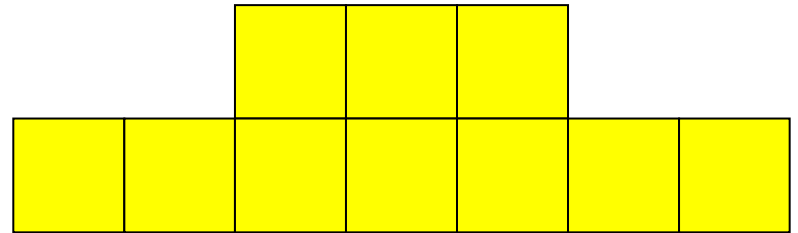
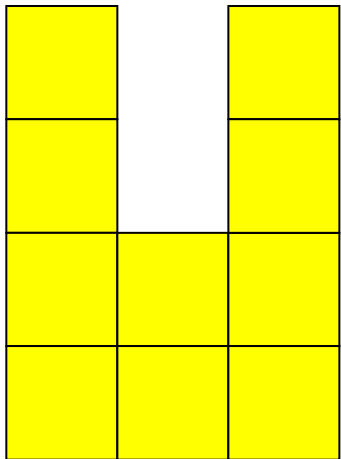


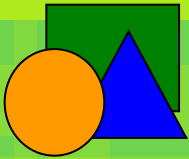
# Пентамино



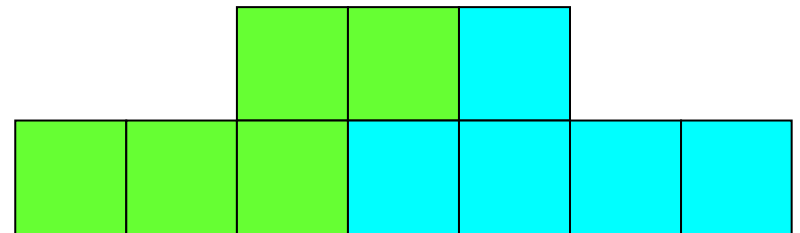
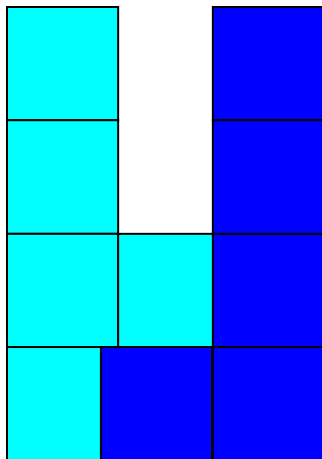


# Задача 6

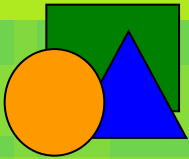




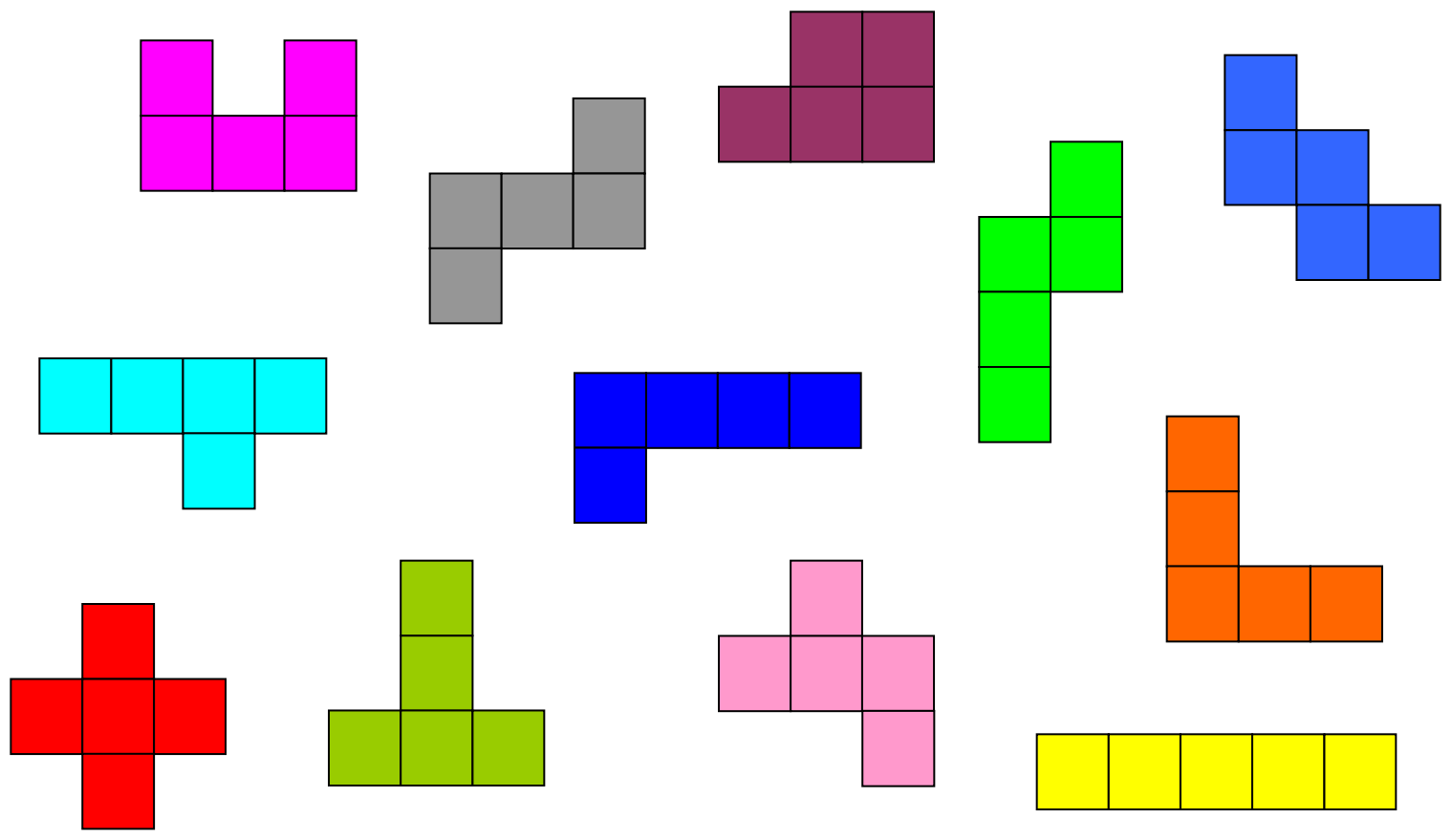
# Проверь себя

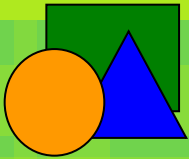




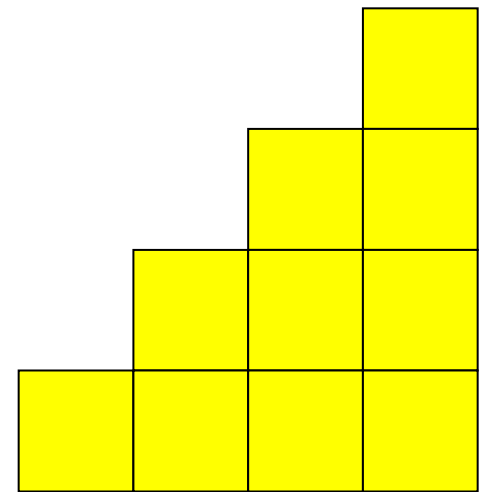
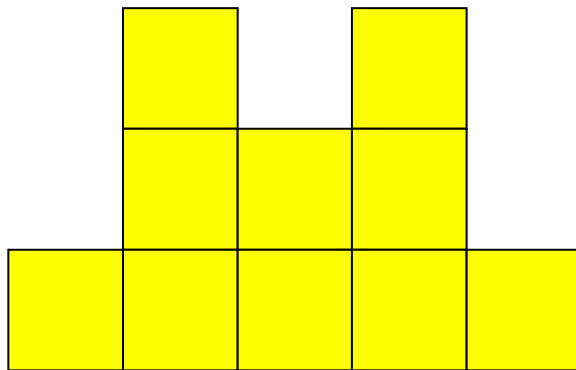


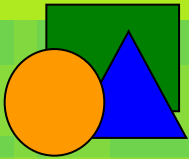
# Пентамино



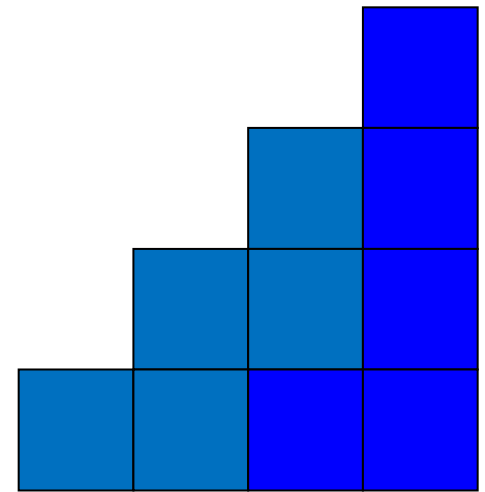
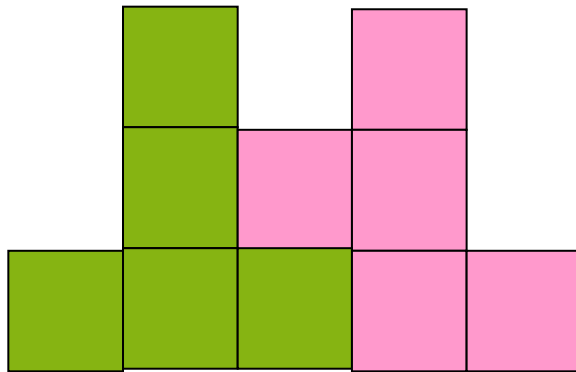


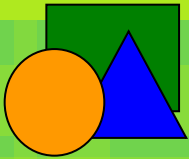
# Задача 7



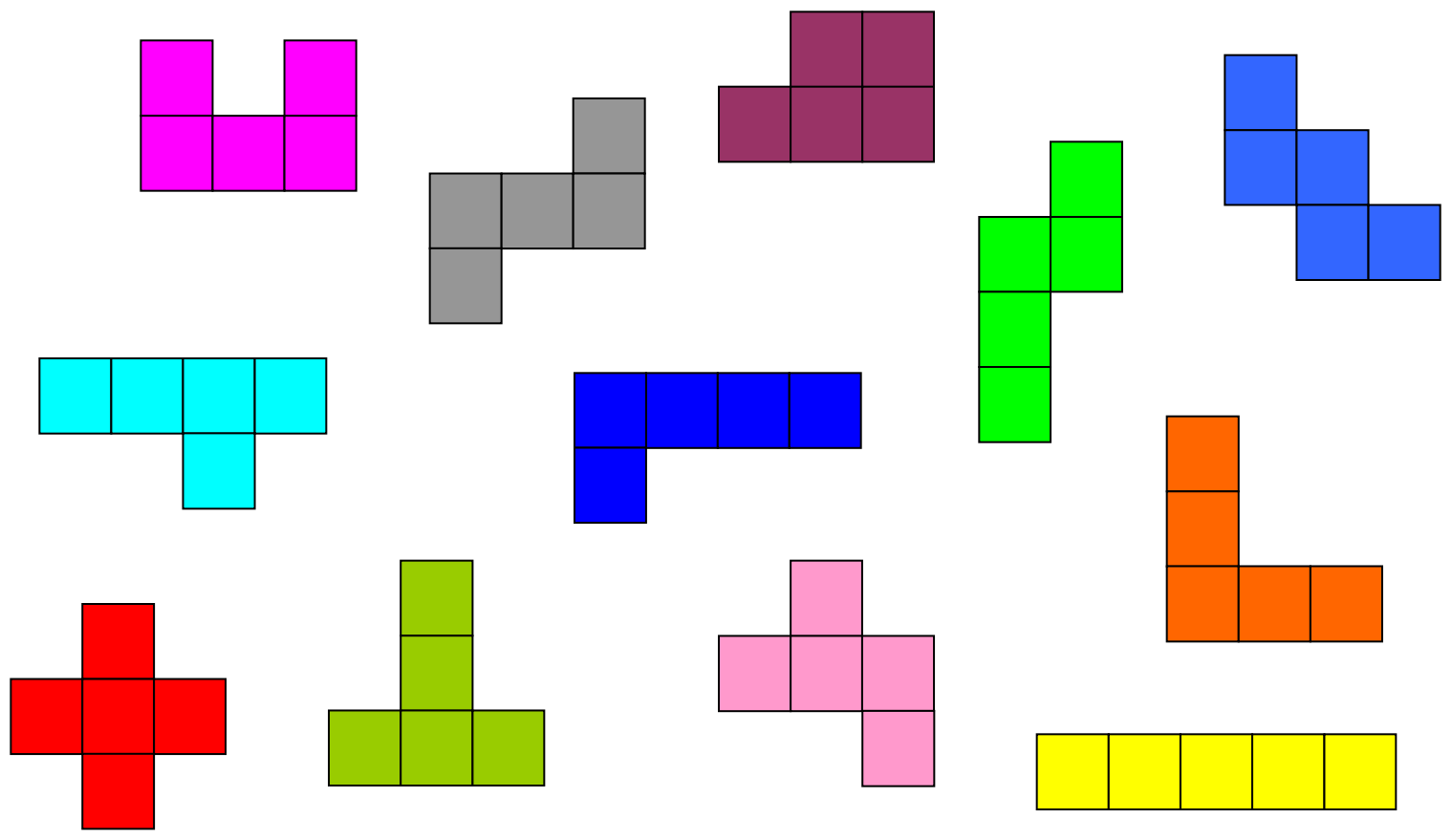


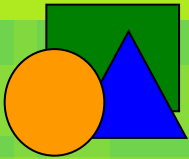
# Проверь себя



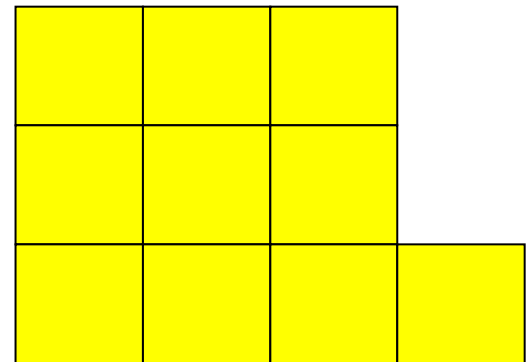
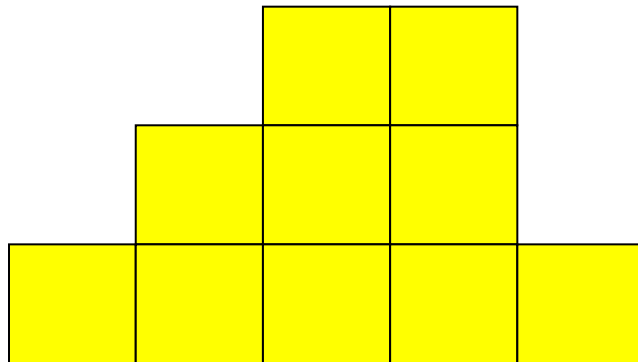


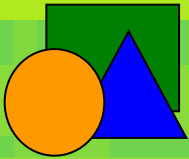
# Пентамино



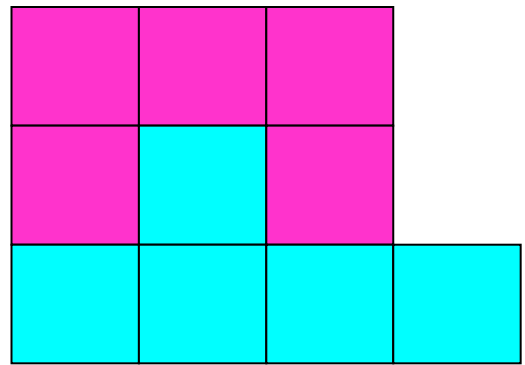
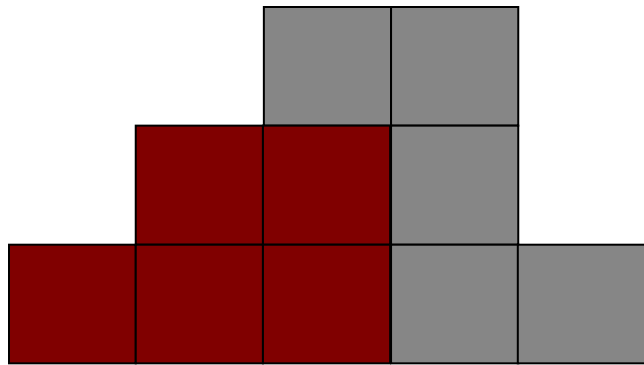


# Задача 8

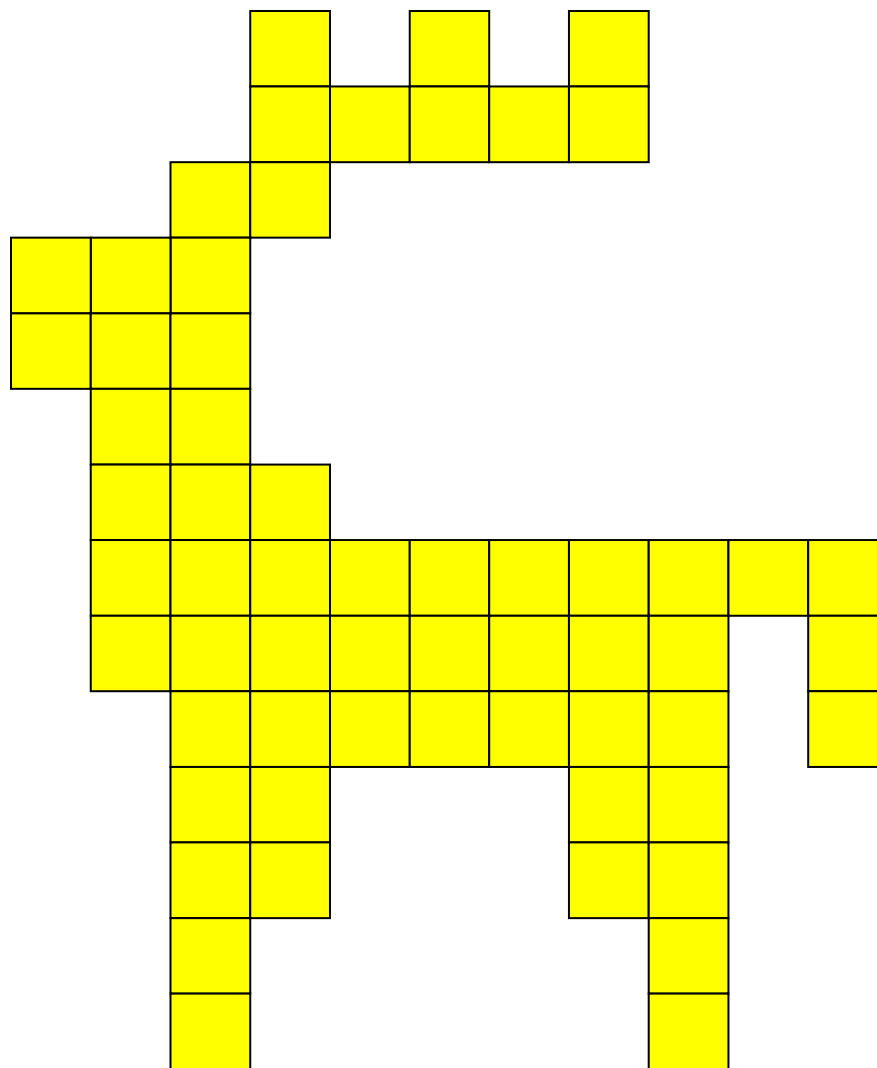




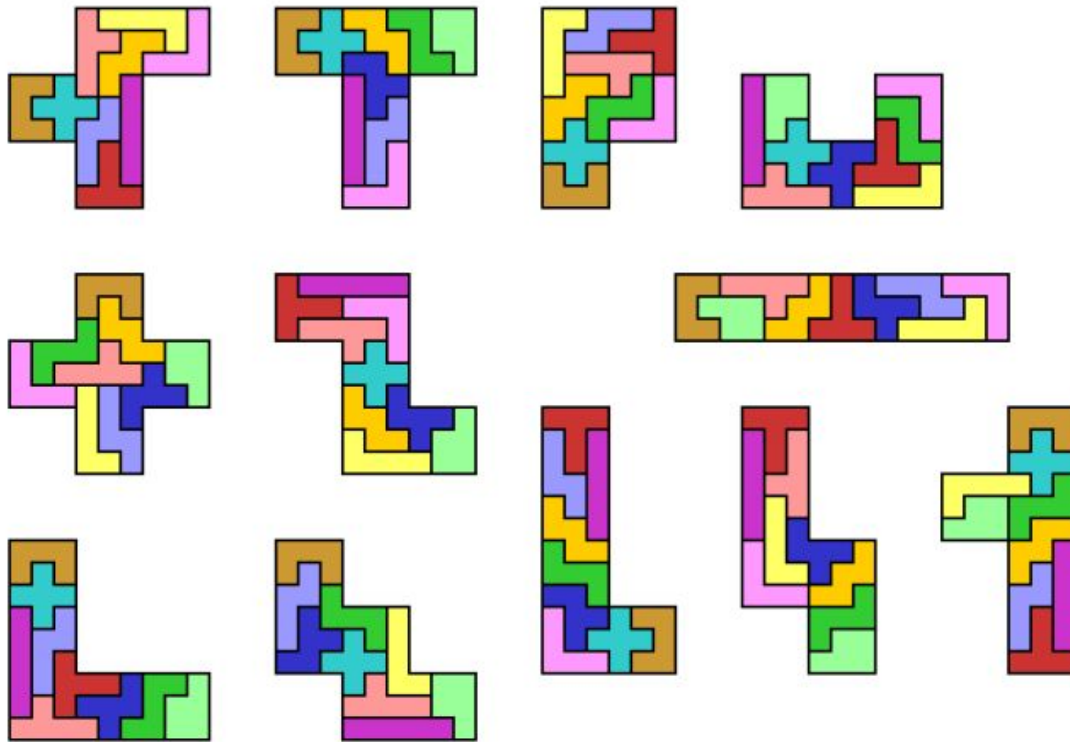
# Проверь себя



# Задача 13(домашнее задание)



# Задача об утроении фигур пентамино

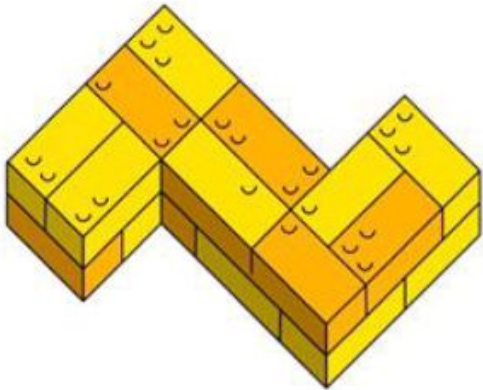


Эта задача была предложена профессором Калифорнийского университета Р.М.Робинсоном.

- Выбрав одну из 12 фигур пентамино, необходимо построить из оставшихся фигуру, подобную выбранной, но в 3 раза бóльшей длины и ширины. Решение существует для любого из 12 пентамино, причём не единственное.



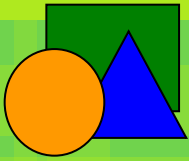
# Пентамино из Лего



- Кстати, если у Вас дома много стандартных кирпичиков лего, то можно попробовать сделать пентамино их них. Фигурки сложенные из Лего получатся объемные, и можно будет собирать помимо обычных, плоскостных моделей, объемные фигуры.
- Схема сборки достаточно простая: два ряда кирпичиков уложенные друг на друга со смещением.

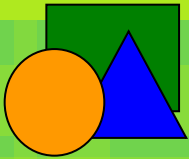
# Выводы

- **Пентамино** - это строительная игра, которая позволяет детям понять основы геометрии.
- **Пентамино** - это множество головоломок с решениями, которые могут быть как очень простыми, так и экстремально сложными.



# Задача 16

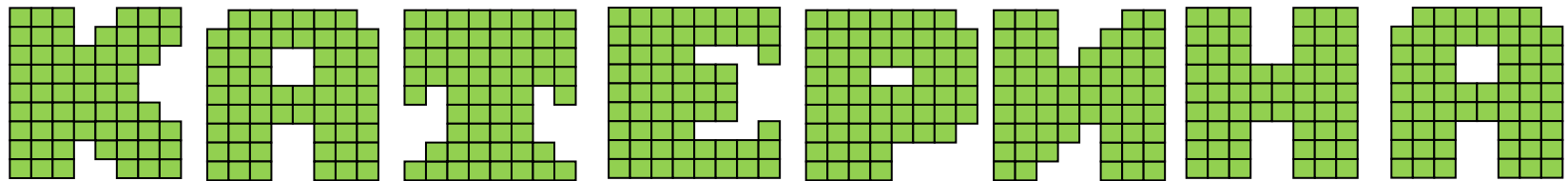
Сложите из двенадцати фигур пентамино прямоугольник  $6 \times 10$ , причем так, чтобы каждый элемент касался какой-нибудь стороны этого прямоугольника.

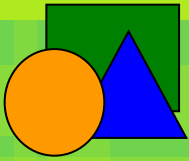


# Задача 17

Напиши свое имя с помощью  
фигур пентамино.

Например:



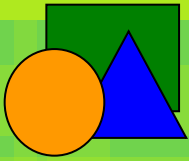


# Попробуй сам

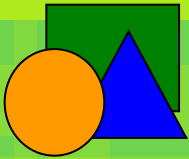
Придумайте и сложите из фигурок пентамино какую-нибудь свою картинку.  
Например, соберите вместе с одноклассниками целый зоопарк.

# Цели и задачи работы

- Рассказать о наиболее известных мировых головоломках, некоторым из которых более 4 000 лет.
- Изучить задачи-головоломки
- Провести анализ – зачем нужны головоломки и почему они так популярны до сих пор.



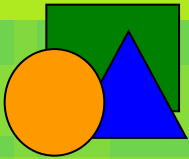
Творите и не  
останавливайтесь на  
достигнутом!  
Удачи и успехов во всех  
ваших творческих  
начинаниях!



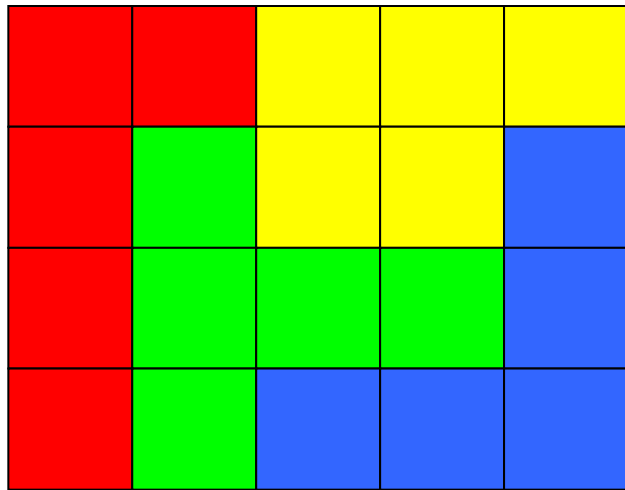
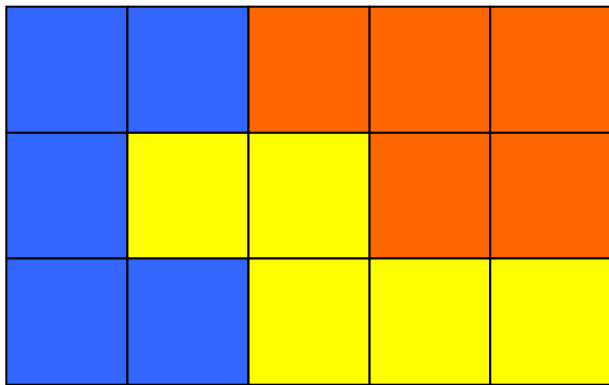
# Задача 9

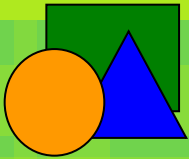




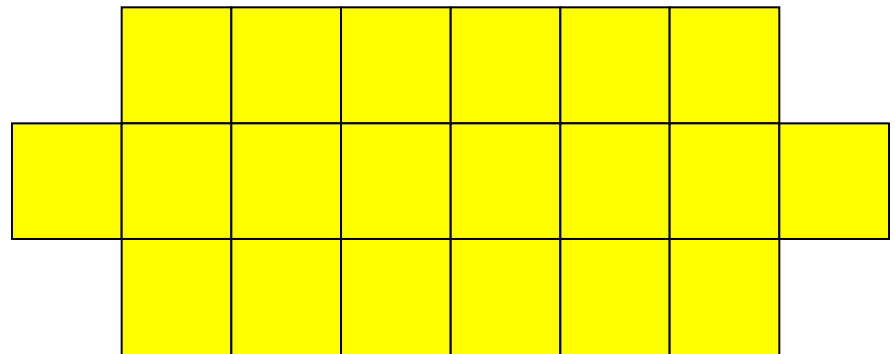
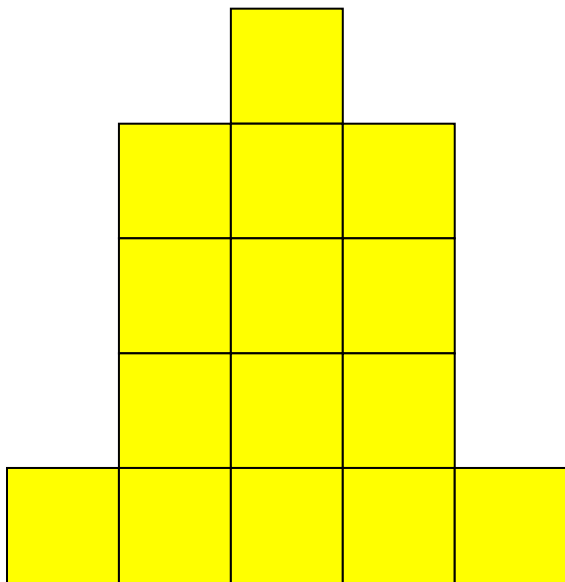


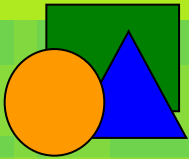
# Проверь себя



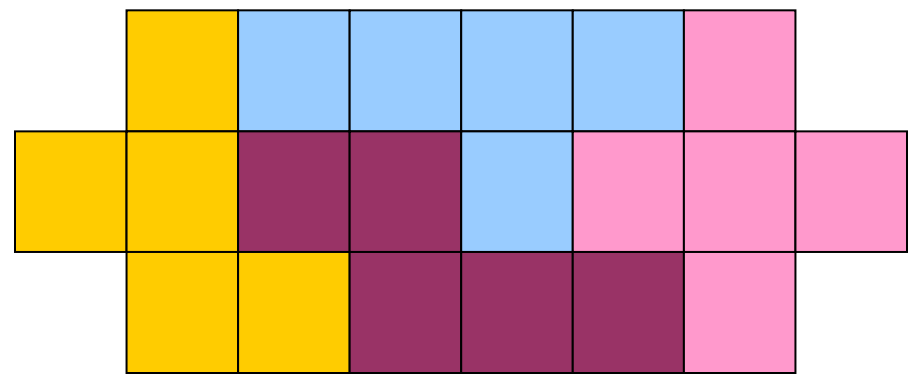
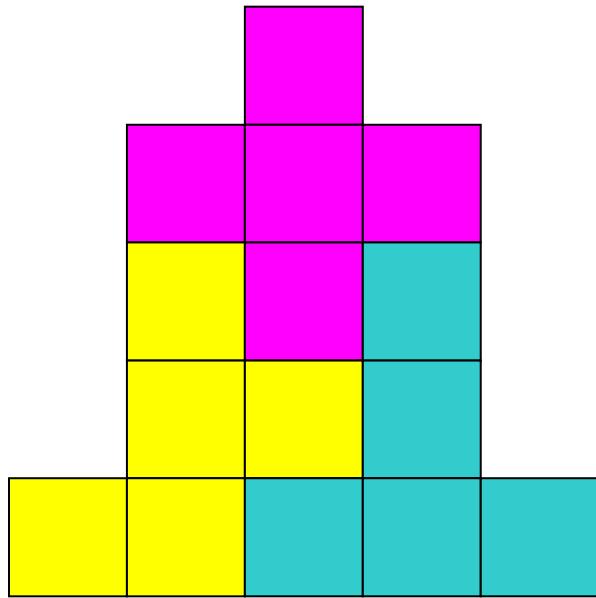


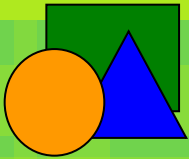
# Задача 10



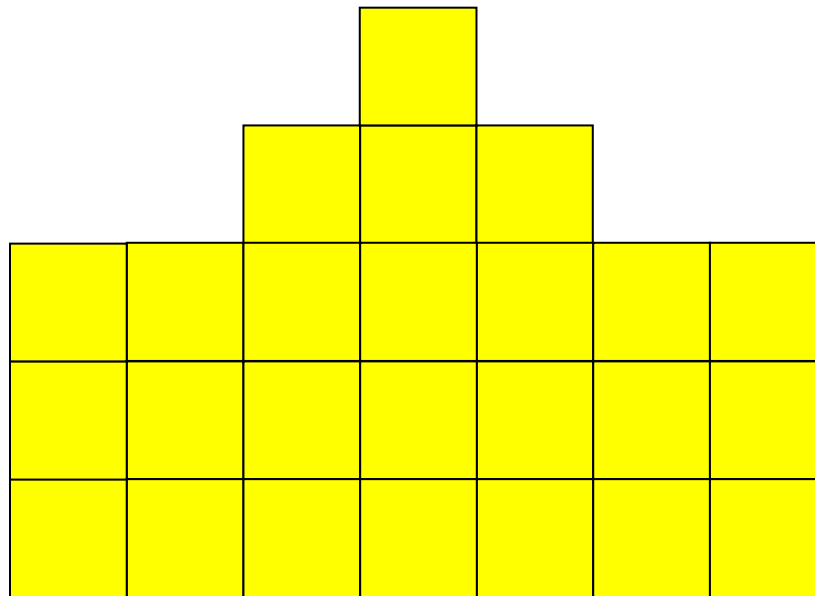


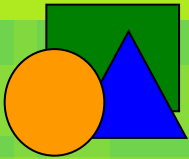
# Проверь себя



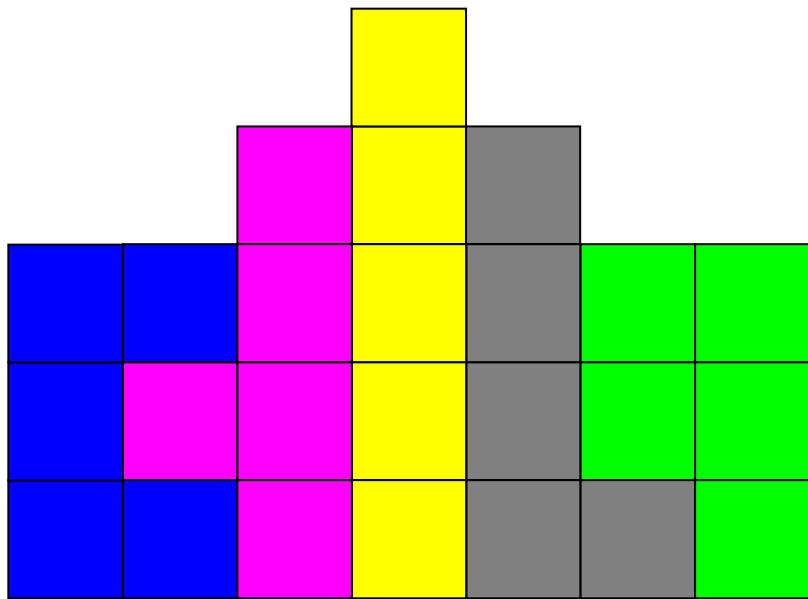


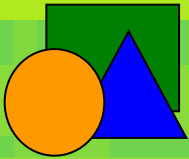
# Задача 11



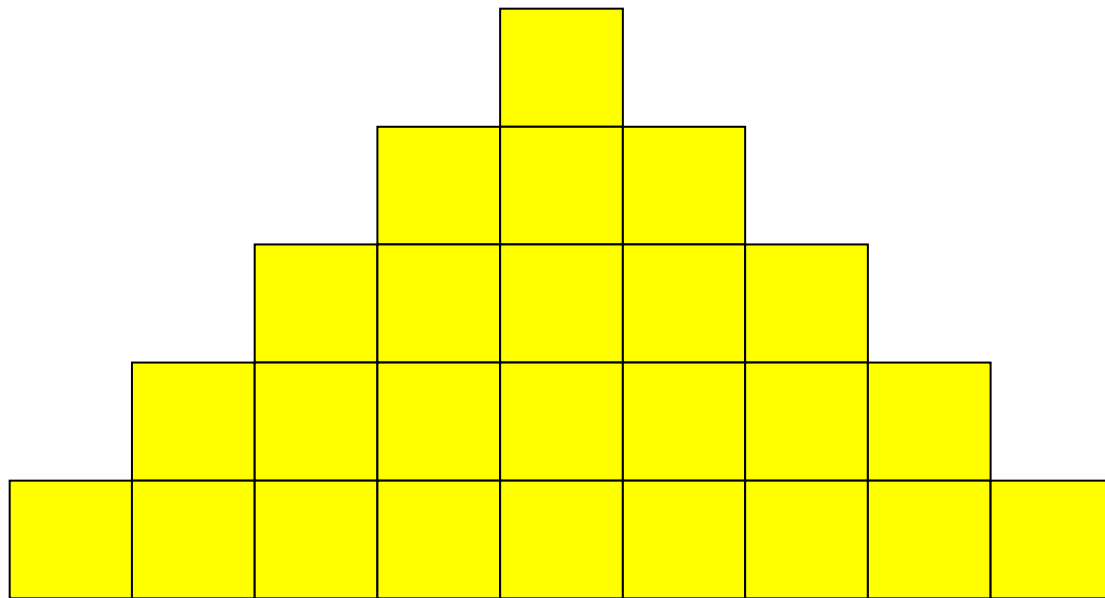


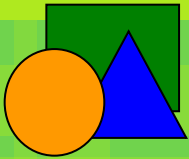
# Проверь себя



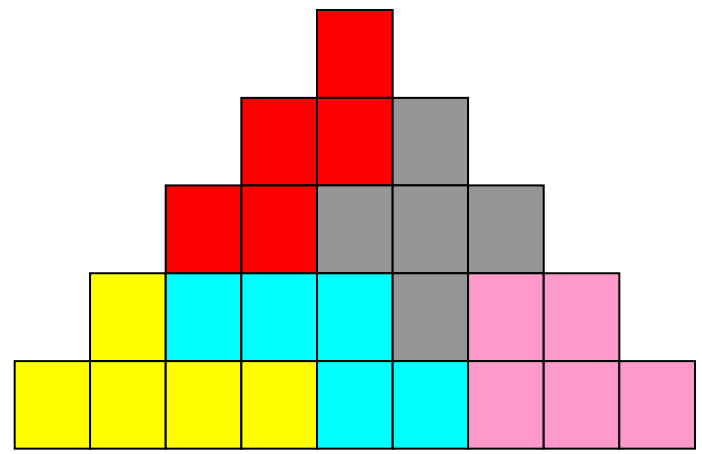
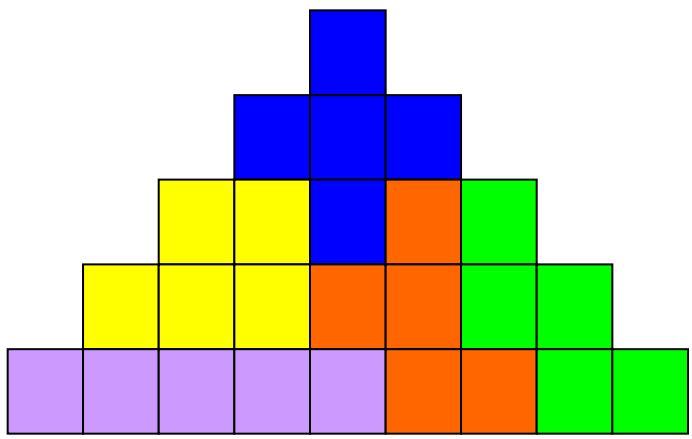


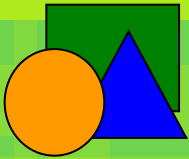
# Задача 12



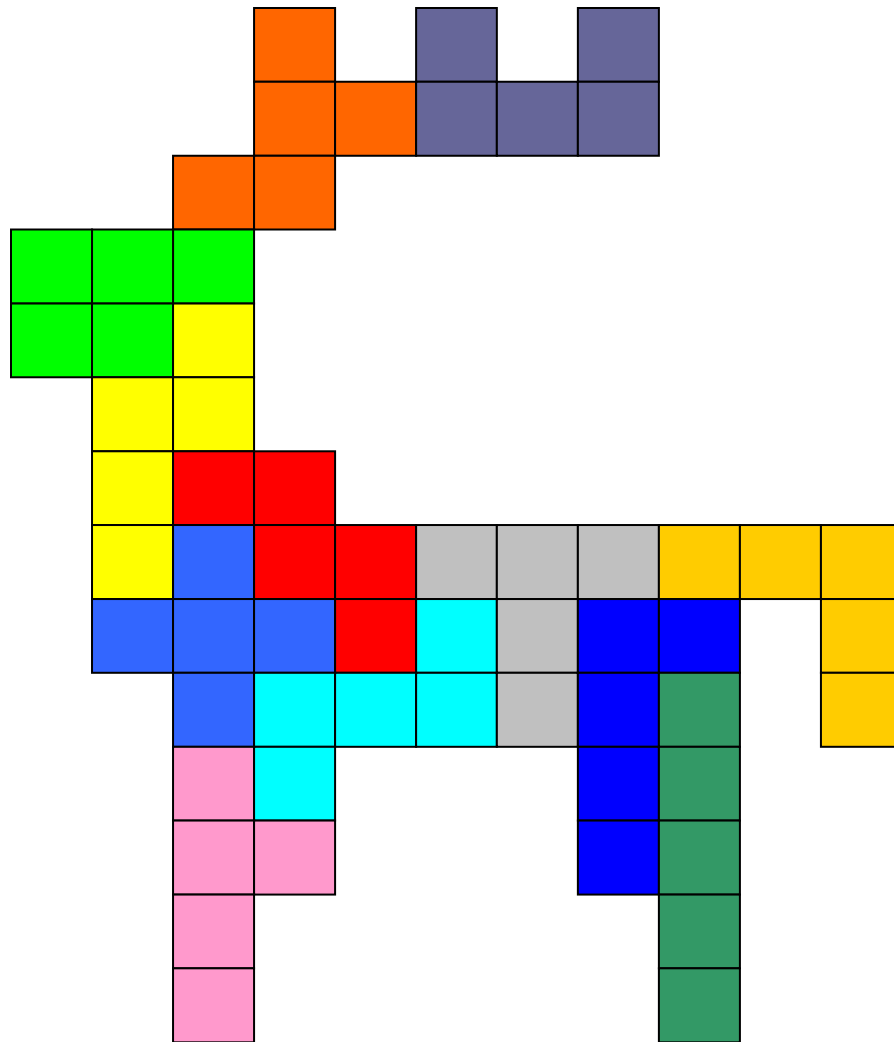


# Проверь себя

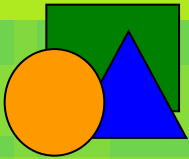




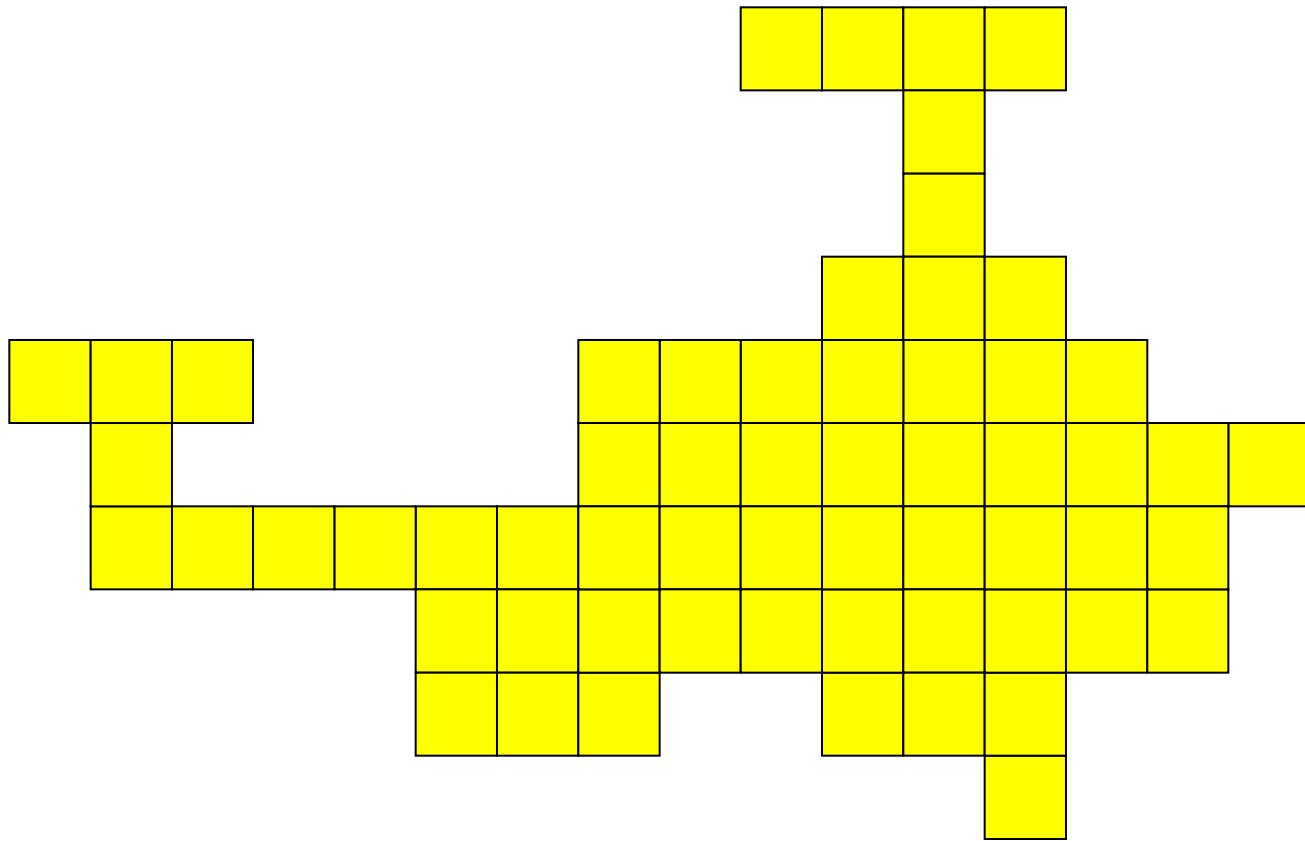
# Проверь себя

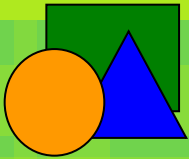




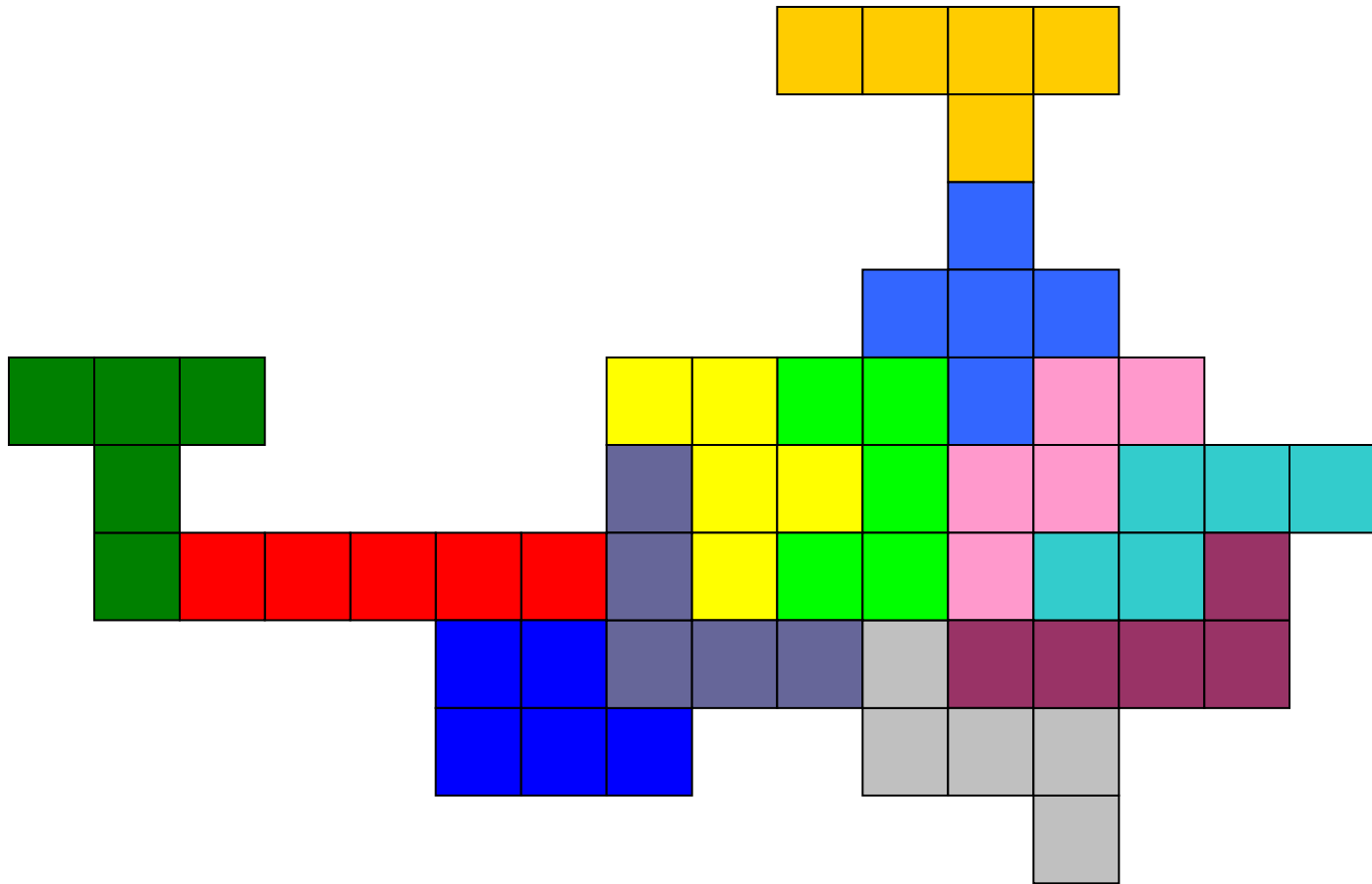


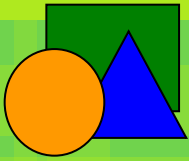
# Задача 14





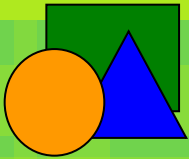
# Проверь себя



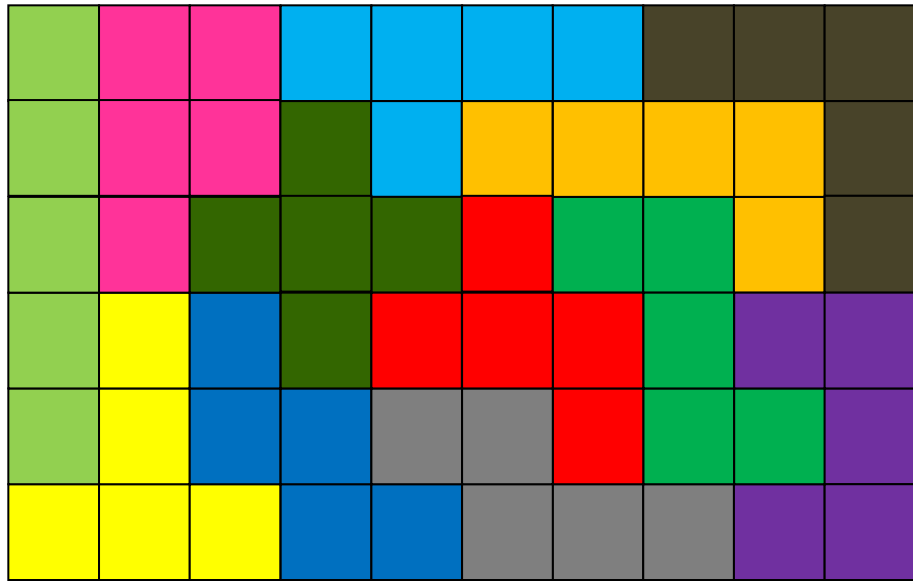


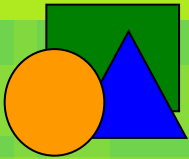
# Задача 15

Из всех 12 фигур  
пентамино сложите  
прямоугольник  $6 \times 10$ .  
Несимметричные куски  
разрешается  
переворачивать.



# Проверь себя





# Проверь себя

