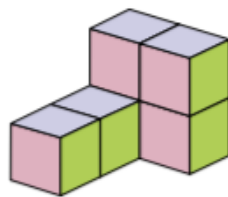


Математический кружок 5 класса в школе 1543.  
Кубики. Жёлтые.

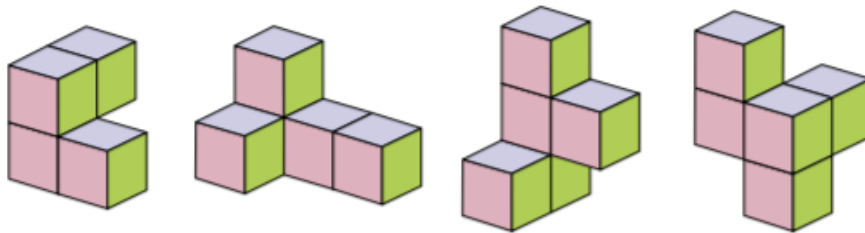
— Хорошо, дождусь, — сказал Карлсон.  
— Но что мне здесь делать без тебя?  
Карлсон спланировал на пол и приземлился возле Малыша.  
— Пока тебя не будет, я хочу заняться чем-нибудь интересным. У тебя правда нет больше паровых машин?  
— Нет, — ответил Малыш.  
— Машин нет, но есть кубики.

В этом листке все задачи сдаются только целиком, без пунктов.

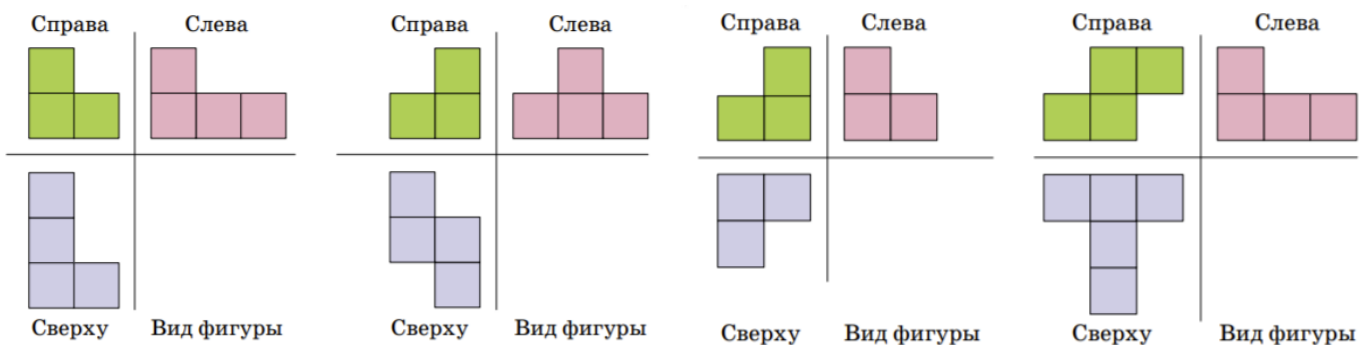
**0** Нарисуйте проекции этой фигуры на каждую из трёх осей.



**1** Нарисуйте проекции фигур:



**2** Попробуйте восстановить фигуру по её трём проекциям



**3** Существует ли фигура, у которой все три проекции одинаковые?

**4** Существуют ли две разные фигуры с одинаковыми проекциями?

**5** Сколько существует фигур (не распадающихся на части), у которых все три проекции являются квадратиками 2 на 2?

**6** Можно ли найти три проекции так, чтобы для них у второй задачи не существовало решения?

## Кубики. Жёлтые. Добавка.

*Как мы убедились в задаче 4, существуют разные фигуры с одинаковыми проекциями. То есть недостаточно указать все три проекции фигуры, чтобы можно было однозначно восстановить её. Может, можно дополнить проекции какой-то информацией так, чтобы можно было это сделать? Возникает пара следующих задач:*

**7** Нарисовали три проекции некоторой фигурки и на виде сверху поставили числа – сколько кубиков в высоту находится под каждым квадратиком. Достаточно ли этих данных, чтобы однозначно восстановить исходную фигуру?

**8** Нарисовали три проекции фигуры и на каждом квадратике каждой проекции написали, сколько кубиков находится на линии с этим квадратиком. Можно ли по этим данным однозначно восстановить исходную фигуру?

