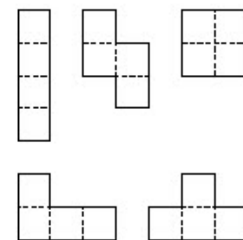


**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по математике
2022-2023 учебный год**

7 класс

1. Закрасьте несколько клеток таблицы 6×6 так, чтобы в каждой строке было ровно три закрашенных клетки, а в каждом столбце — либо одна, либо четыре.
2. Заполните квадрат размером 6×6 фигурками тетриса (см. рисунок) так, чтобы были использованы фигурки каждого из указанных видов. (Фигурки можно как поворачивать, так и переворачивать.)



3. На межпланетный фестиваль «Радуга» прибыли 107 зелёных и фиолетовых человечков. Зелёные человечки правильно воспринимают цвета, а фиолетовым, к сожалению, зелёный кажется фиолетовым, и наоборот. Посмотрев вокруг, каждый участник фестиваля подошёл к кому-то, сказал «Какой вы фиолетовый!» и подарил кактус. Докажите, что хотя бы один человек на фестивале не получил такого подарка.
4. Биолог последовательно рассаживал 150 жуков в десять банок. Причём в каждую следующую банку он сажал жуков больше, чем в предыдущую. Количество жуков в первой банке составляет не менее половины от количества жуков в десятой банке. Сколько жуков в шестой банке?
5. В каждую из трех школ микрорайона записалось по 100 первоклассников. 1 сентября в каждую школу пришло ровно 100 первоклассников. Но при этом некоторые дети перепутали, в какую школу им надо было идти, и ровно 40 детей пришли не в свою школу. Докажите, что можно выбрать двух заблудившихся первоклассников и поменять их местами так, что в результате каждый из них окажется в своей школе.