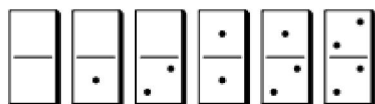


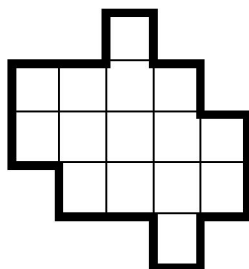
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
2019–2020 уч. год
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

5 класс

1. Из шести костяшек домино (см. рис.) сложите прямоугольник 3×4 так, чтобы во всех трех строчках точек было поровну и во всех четырех столбцах точек было тоже поровну.



2. Разрежьте фигуру на рисунке на три одинаковые части.



3. Найдите четыре гири таких, чтобы с их помощью можно было бы взвесить на чашечных весах любой вес от 10 до 30 граммов. (Гири можно класть на обе чашки. Требуется показать, что взвесить действительно можно при помощи таких гирь).
4. Петя и Вася по очереди загадывают четырехзначные числа с различными цифрами. Петя задумал число 2019, а Вася пытается его угадать. Он назвал число $ABCD$, и Петя ответил: «Цифра A действительно стоит на первом месте, а цифра B есть, но не на втором. Других совпадений нет». Сколько всего существует четырехзначных чисел, подходящих под описание числа, названного Васей?
5. Небольшой грузовик с пустым баком находится в пустыне около склада, на котором есть две полные бочки топлива вместимостью по 50 литров каждая. Бак грузовика вмещает 10 литров топлива, одного литра хватает на 10 миль пути (то есть полного бака – на 100 миль). Грузовик может перевозить только одну бочку (неважно, пустую или нет). Бензин можно наливать в бак, переливать из бочки в бочку, оставлять бочки в пустыне, но никаких других ёмкостей нет. Как грузовику проехать 700 миль?