

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике

2018-2019 уч. год

6 класс

1. Каждое из трех слагаемых на 3 меньше их суммы. Чему равны слагаемые? Ответ обоснуйте.
2. В коробке лежат фрукты (не менее пяти). Если вытащить наугад три фрукта, то среди них обязательно найдется яблоко. Если вытащить наугад четыре фрукта, то среди них обязательно найдется груша. Какие фрукты могут быть вытащены и в каком количестве, если взять наугад пять фруктов? Ответ надо обосновать.
3. В таблице размером 6×6 клеток расставили числа от 1 до 36 (каждое – по одному разу). После этого нашли суммы чисел по всем вертикалям и всем горизонталям. Из получившихся 12 сумм выбрали те, которые делятся на 4. Может ли их сумма равняться сумме остальных сумм? Ответ обосновать.
4. Из прямоугольника размером 22×15 вырежьте как можно больше прямоугольников размером 3×5 . Как это сделать?
5. В клуб пришли 20 джентльменов: некоторые – в шляпах, некоторые – без. Затем время от времени один из джентльменов снимал с себя шляпу и надевал на голову другому джентльмену, у которого в этот момент шляпы не было. Через час десять джентльменов заявили: "Я отдавал шляпу чаще, чем получал!" Сколько джентльменов пришли в клуб в шляпах? Ответ надо обосновать.