

Уже и мандарины кончились, а задачи всё ещё остались :(

6 февраля 2020

- 1) Можно ли расставить на рёбрах куба 12 последовательных натуральных чисел так, чтобы суммы на тройках рёбер, выходящих из одной вершины, были одинаковыми?
- 2) Можно ли нарисовать на плоскости 6 точек так, чтобы они были вершинами ровно 17 треугольников?
- 3) В некотором царстве, в некотором государстве 2014 жителей. Непонятно зачем и непонятно почему в один из дней при встрече двух жителей один отдаёт другому пять серебряных монет, а второй первому – две золотых. На следующий день каждый житель обнаружил, что он отдал 300 монет. Могло ли такое быть?
- 4) Квадрат разрезали по отрезкам, соединяющим три точки на его границе, на 4 треугольника. Какое наибольшее число из этих треугольников могут оказаться равными?
- 5) В городе живут рыцари и лжецы, лжецы всегда лгут, а рыцари говорят всегда только правду. Однажды в автобусе ехало несколько человек. Первый пассажир сказал: «Сейчас остановка А, следующая остановка Б». «Сейчас остановка Б, – произнес второй, – предыдущая была В». «Предыдущая была В, – вступил в спор третий пассажир, – а сейчас остановка А!» Определите, сколько среди этих троих пассажиров рыцарей.
- 6) На дне озера быют ключи. Стадо из 183 слонов могло бы выпить озеро за один день, а стадо из 37 слонов – за 5 дней. За сколько дней выпьет озеро один слон?