Задача 1. На доске написано число 2014!. За одну операцию разрешается умножить его на любую ненулевую цифру, а потом из произведения вычеркнуть все единицы. Какое наименьшее число можно получить таким образом?

Задача 2. По кругу стоят 2014 дерева, на каждом из которых сидят по чижу. Время от времени какие-то два чижа перелетают каждый на соседнее дерево; один по часовой стрелке, другой — против. Могут ли все чижы собраться на одном дереве?

Задача 3. На острове живут хамелеоны: 13 серых, 15 бурых и 17 малиновых. Когда какие-то два хамелеона встречаются, они меняют цвет на третий. Могут ли все хамелеоны стать одного цвета?

Задача 4. Можно ли круг разрезать на конечное число частей, из которых можно сложить квадрат? Разрезы — участки прямых, либо дуги окружности.

Задача 5. В странах Диллии и Даллии денежными единицами являются диллеры и даллеры соответственно, причём в Диллии диллер меняется на 10 даллеров, а в Даллии даллер меняется на 10 диллеров. Начинающий финансист имеет 1 диллер и может свободно переезжать из одной страны в другую и менять свои деньги в обеих странах. Докажите, что количество даллеров у него никогда не сравняется с количеством диллеров.

Задача 6. В ряд выписаны числа $1, 2, 3, \ldots, 99, 100$. Можно менять местами два числа, между которыми стоит ровно одно число. Можно ли получить ряд $100, 99, 98, \ldots, 2, 1$?

Задача 7. В таблице 8×8 все четыре угловые клетки закрашены чёрным цветом, все остальные — белым. Разрешается перекрашивать все клетки столбца или строки в противоположный цвет. Можно ли таким образом добиться того, что вся доска станет белая?