

## Шестое домашнее задание

1. На планете несколько городов, соединённых дорогами. Каждая дорога соединяет два города, между любыми двумя городами не более одной дороги, и дороги не пересекаются вне городов. Из каждого города выходит ровно 3 дороги: красная, жёлтая и зелёная. Известно, что если поехать, начав с произвольного города, чередуя красные и жёлтые дороги, то ровно через 6 переездов обязательно вернёшься в начало пути. Если же чередовать красные и зелёные дороги, то тоже всегда возвращаешься ровно через 6 переездов. Наконец, если чередовать жёлтые и зелёные дороги, то всегда возвращаешься ровно через 4 переезда. Какое наименьшее число городов может быть на планете?
2. Решите уравнение  $[x] + \frac{2021}{[x]} = \{x\} + \frac{2021}{\{x\}}$ .