1. Несколько дружных школьников лепили снежки: кто слепит больше. Известно, что победитель (тот, кто слепил больше всех) слепил ровно в 7 раз меньше снежков, чем все остальные участники вместе взятые. Школьник, занявший третье место, слепил ровно в 15 раз снежков меньше, чем все остальные, а школьник, оказавшийся на последнем месте, слепил ровно в 16 раз меньше снежков, чем все остальные. Сколько было дружных школьников?
2. В классе 36 человек. При проверке диктанта в классе оказалось, что грубые ошибки составляют не меньше четверти всех ошибок. Если бы каждый ученик сделал в 3 раза больше грубых ошибок и на 2 больше негрубых, то число грубых ошибок стало бы ровно в 5 раз меньше числа негрубых. Какое наименьшее число учеников могло написать диктант вообще без ошибок?
3. В стране 2017 городов, некоторые из них соединены дорогами (при этом у каждой дороги концы в разных городах и никакие два города не соединяются друг с другом более чем одной дорогой). Назовем город <<провинциальным>>, если из него выходит не больше 3 дорог. Оказалось, что у любой дороги хоть одним из концов является провинциальный город. Какое наибольшее количество дорог может быть в этой стране?