7. Занятие 15 ноября 1995

7.1. В Вестляндии 64 города. Докажите, что в каких-то трёх из них число дождливых дней в октябре было одинаково.

7.2. Какое наибольшее число (а) ладей; (б) слонов можно поставить на шахматную доску так, чтобы они не били друг друга?

7.3. Может ли кот Леопольд подарить 10 мышатам конфеты, если он хочет, чтобы каждый получил хотя бы одну конфету, никакие два мышонка не получили одинакового числа конфет и всего у него (а) 15 конфет; (б) 50 конфет; (в) 100 конфет?

7.4. Докажите, что в любой компании найдутся два человека, имеющих равное число знакомых в этой компании. (Знакомства симметричны: если А знаком с Б, то Б знаком с А.)

7.5. Есть несколько алмазов и мензурка с делениями. Как измерить суммарный объем всех алмазов?

7.6. Имеются три карандаша и нитки. Сделать из них «жёсткую» конструкцию, в которой карандаши не касались бы друг друга (даже через слой ниток), но удерживались бы нитками в определённом положении друг относительно друга.