

Иду на принцип

Задача 0. Укажите какая буква должна стоять дальше в последовательности
а) КОЖЗГС... б) ОДТЧПШ...

Задача 1. а) На жилетке у Анатолия Вассермана 15 карманов. Он решил разложить 17 ручек по этим карманам. И разложил их, как ему захотелось! Покажите, что хотя бы в одном кармане оказалось две ручки в любом случае. **б)** *Правда ли, что если ручек было бы 30, то в каждом кармане было бы хотя бы по две ручки?*



Задача 2. В новой серии игрушек «Хэппи Мил» всего 5 игрушек. Сколько обедов придётся купить, чтобы точно какая-то игрушка досталась дважды?

Задача 3. Монеты бывают достоинством 1, 2, 5 и 10 рублей. Докажите, что среди 26 монет обязательно найдётся 7 монет одинакового достоинства.

Задача 4. Какое наибольшее число ладей можно расставить на шахматной доске, чтобы никакие две не били друг друга?

Продолжение

Задача 5. Одиннадцать мальчиков собрали 40 орехов. Докажите, что какие-то два из них собрали одинаковое число орехов

Задача 6. а) Покажите, что среди 11 футболистов клуба «Неделька» есть два человека с днём рождения в один день недели. б) Покажите, что среди москвичей ($12\,506\,468$ чел¹) есть 30 001 человек родившийся в один день в году.

Задача 7. Возьмём 11 случайных чисел. а) Покажите, что среди них есть два таких, что их разность делится на 10. б) А правда ли, что *сумма* каких-то из них делится на 10?

Задача 8. Докажите, что из любых семи натуральных чисел (не обязательно идущих подряд) можно выбрать три числа, сумма которых делится на 3.

Задача 9. Имеется 101 пуговица, каждая одного из 11 цветов. Докажите, что либо среди этих пуговиц найдутся 11 пуговиц одного цвета, либо 11 пуговиц разных цветов.

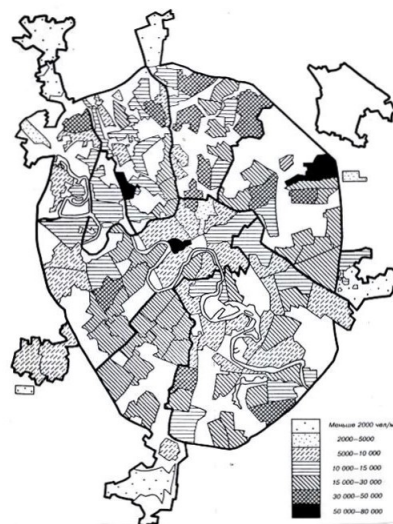


Рисунок — Плотность населения Москвы по административным округам (по О. Вендиной, 1995)

¹По данным МосГорСтата