Комбинаторика

Подсчёт комбинаций

8 класс • Вариант 1 • М-8.5

Номер трамвайного билета состоит из СЕМИ цифр от 0 до 9. Сколько номеров билетов содержат ЧЕТЫРЕ одинаковые цифры, а остальные - различные?

8 класс • Вариант 2 • М-8.5

Номер трамвайного билета состоит из ВОСЬМИ цифр от 0 до 9. Сколько номеров билетов содержат ПЯТЬ одинаковых цифр, а остальные - различные?

Принцип Дирихле

9 класс • Вариант 1 • М-9.4

Можно ли таблицу размера n× n (где n - некоторое натуральное число) заполнить числами -1, 0, 1 так, чтобы суммы элементов во всех строках, в столбцах и на двух диагоналях попарно были различны?