

### Практика 3. Принцип Дирихле.

**DM 23.** Имеется произвольная последовательность  $a_1, \dots, a_n$  целых чисел, не обязательно различных. Доказать, что в такой последовательности обязательно найдется отрезок  $a_{k+1}, a_{k+2}, \dots, a_l$ , сумма элементов которого  $\sum_{i=k+1}^l a_i$  делится на  $n$ .

**DM 24.** Узлы бесконечной клетчатой бумаги покрашены в два цвета. Доказать, что существуют две горизонтальные и две вертикальные прямые, на пересечениях которых лежат точки, покрашенные в один и тот же цвет.