

**Дополнительные задачи:**

**Задание 11.** Некто расставил в произвольном порядке десятитомное собрание сочинений. Назовем «беспорядком» пару томов (не обязательно соседних), в которой том с большим номером стоит левее. Для некоторой расстановки томов подсчитано количество всех «беспорядков». Какие значения оно может принимать?

**Задание 12.** Плоскость раскрашена в два цвета. Докажите, что найдутся точки разного цвета на расстоянии 1.

**Задание 13.** В некоторой стране человек считается богатым, если его зарплата больше зарплаты премьер-министра. В этой стране богатые женщины предпочитают жениться на бедных мужчинах. Докажите, что можно премьер-министру установить такую зарплату, чтобы количество богатых женщин было в точности равно количеству бедных мужчин. Все зарплаты в стране различные.

**Задание 14.** Журнал «Бобер» выходит нерегулярно — всего два или три номера в год. На обложке стоит номер журнала и год выпуска: №1 — 2024, №2 — 2024, №3 — 2025, ... Докажите, что если редакцию не закроют, то рано или поздно выйдет номер, где два числа на обложке совпадут.

**Дополнительные задачи:**

**Задание 11.** Некто расставил в произвольном порядке десятитомное собрание сочинений. Назовем «беспорядком» пару томов (не обязательно соседних), в которой том с большим номером стоит левее. Для некоторой расстановки томов подсчитано количество всех «беспорядков». Какие значения оно может принимать?

**Задание 12.** Плоскость раскрашена в два цвета. Докажите, что найдутся точки разного цвета на расстоянии 1.

**Задание 13.** В некоторой стране человек считается богатым, если его зарплата больше зарплаты премьер-министра. В этой стране богатые женщины предпочитают жениться на бедных мужчинах. Докажите, что можно премьер-министру установить такую зарплату, чтобы количество богатых женщин было в точности равно количеству бедных мужчин. Все зарплаты в стране различные.

**Задание 14.** Журнал «Бобер» выходит нерегулярно — всего два или три номера в год. На обложке стоит номер журнала и год выпуска: №1 — 2024, №2 — 2024, №3 — 2025, ... Докажите, что если редакцию не закроют, то рано или поздно выйдет номер, где два числа на обложке совпадут.

