1. Сколько пар несравнимых элементов может быть в частичном порядке на четырёх элементах?

2. Найдите (с точностью до изоморфизма) все линейные порядки, в которых все отрезки конечны.

3. Изоморфны ли линейные порядки $\mathbb{Z} \times \mathbb{N}$ и $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$?

4. Докажите, что любые два отрезка действительных чисел изоморфны как порядки, индуцированные сравнением чисел.

5. Докажите изоморфизм порядков, заданных отношением сравнения чисел на множествах

$$A = \{x : x \in \mathbb{Q},\ 0 < x < 1\} \quad \text{и} \quad B = \{x : x \in \mathbb{Q},\ 0 < x < \sqrt{2}\}.$$

6. Является ли фундированным множество всех конечных двоичных слов с отношением лексикографического порядка?

7. Шеренга новобранцев стоит перед старшиной. Старшина командует: нале-ВО! По неопытности часть солдат поворачивается неправильно. После этого каждую секунду происходит следующее: солдаты, оказавшиеся лицом друг к другу, понимают, что произошла ошибка, и оба поворачиваются кругом. Докажите, что рано или поздно повороты прекратятся.

8. Имеется конечная последовательность нулей и единиц. За один шаг разрешается любую группу 01 заменить на $10\ldots0$ (произвольное количество нулей). Докажите, что такие шаги нельзя выполнить бесконечное количество раз.

9*. Сколько есть линейных порядков, согласованных с порядком покоординатного произведения цепи длины 2 и цепи длины n?