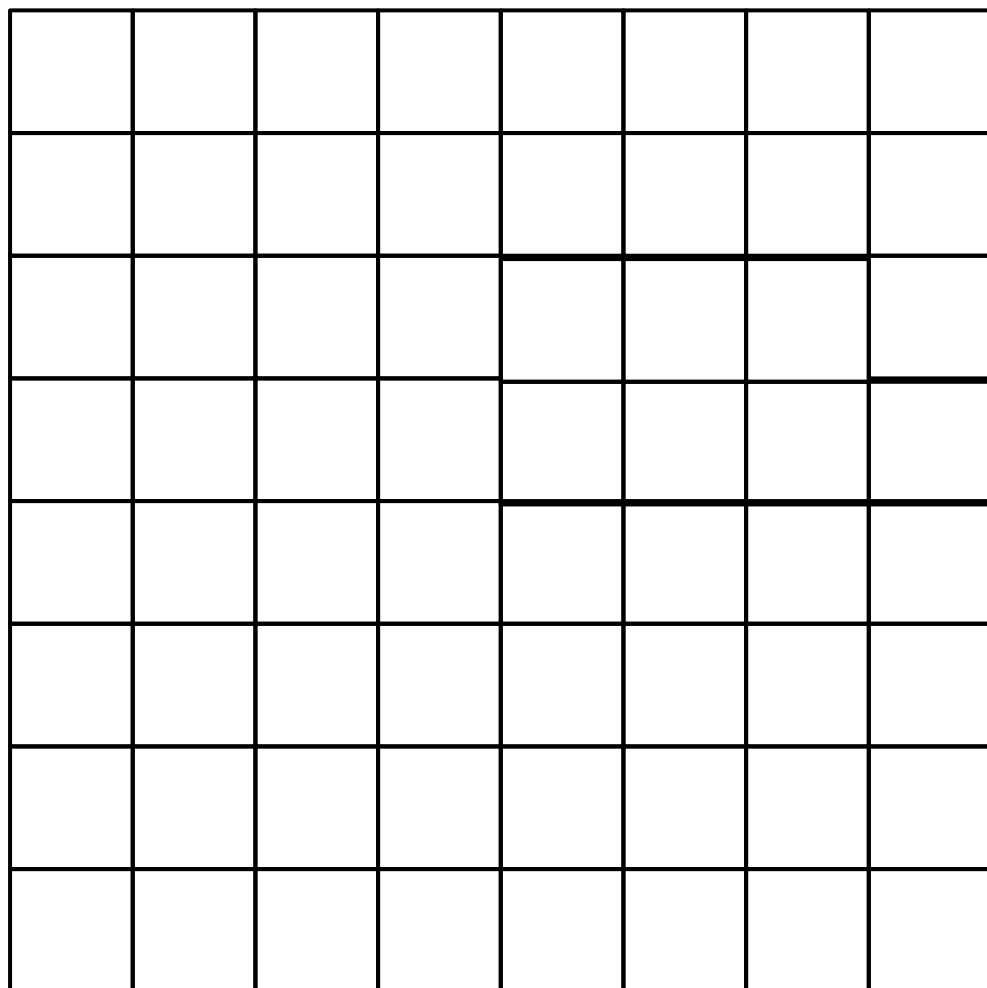


В клетках шахматной доски 8x8 расставлены числа от 1 до 64. Докажите, что найдутся две клетки с общей стороной, в которых стоят числа, отличающиеся больше, чем на четыре.



От противного

Пусть такие клетки не найдутся при какой-то комбинации. То есть все соседние клетки отличаются меньше, либо равно 4-ем.

Рассмотрим некоторую комбинацию: в 2 противоположных углах диагонали стоят числа 1 и 64. Путь от 1 до 64 занимает 14 переходов. 1 может максимум дорасти до  $57.57 < 64$ , значит такие клетки найдутся.

Такая комбинация взята за пример потому что, здесь показан самый длинный путь от 1 до 64. В остальных путях дорасти до 64 от 1 будет еще сложнее