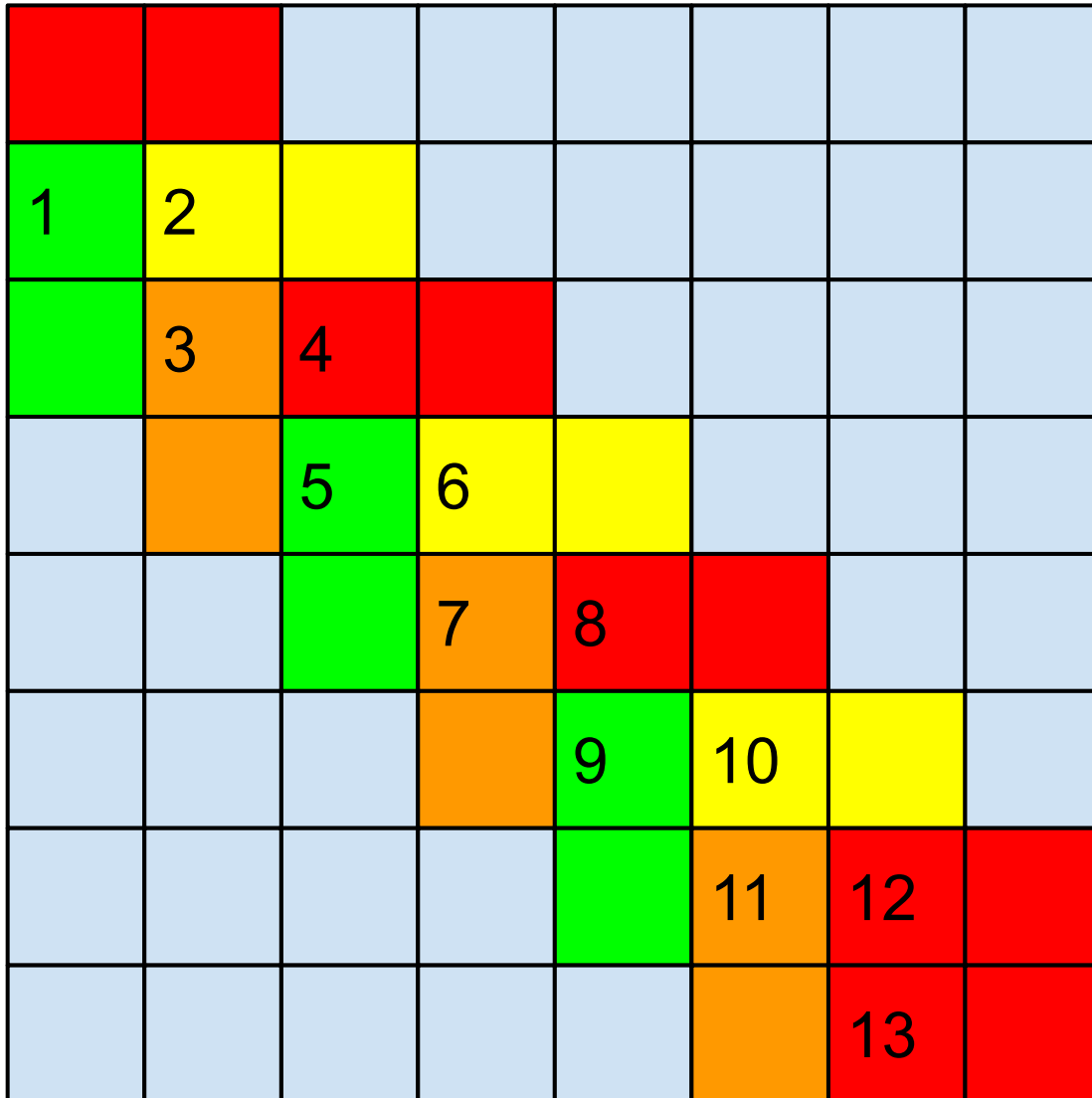


Клетчатая доска 8x8 выложена плитками домино 1x2. Докажите, что какие-то две из них образуют квадрат из четырёх клеток.

пусть условие задачи неверно, т.е. никакие 2 доминошки не образуют квадрат

пусть сверху горизонтальная доминошка



**Решение.** Предположим, что никакие две доминошки не образуют квадрат из четырёх клеток. Попробуем выяснить, как расположены доминошки в этом случае. Будем считать, что в верхнем левом углу лежит горизонтальная доминошка. Тогда ниже неё лежит вертикальная доминошка (см. рисунок). Справа от этой доминошки тоже лежит горизонтальная доминошка, и так далее. Спускаясь таким образом по диагонали, дойдём до правого нижнего угла квадрата. Этот угол можно заполнить, только положив туда две доминошки, которые будут образовывать квадрат. Значит, наше предположение было неверным. Полученное противоречие доказывает требуемое утверждение.

