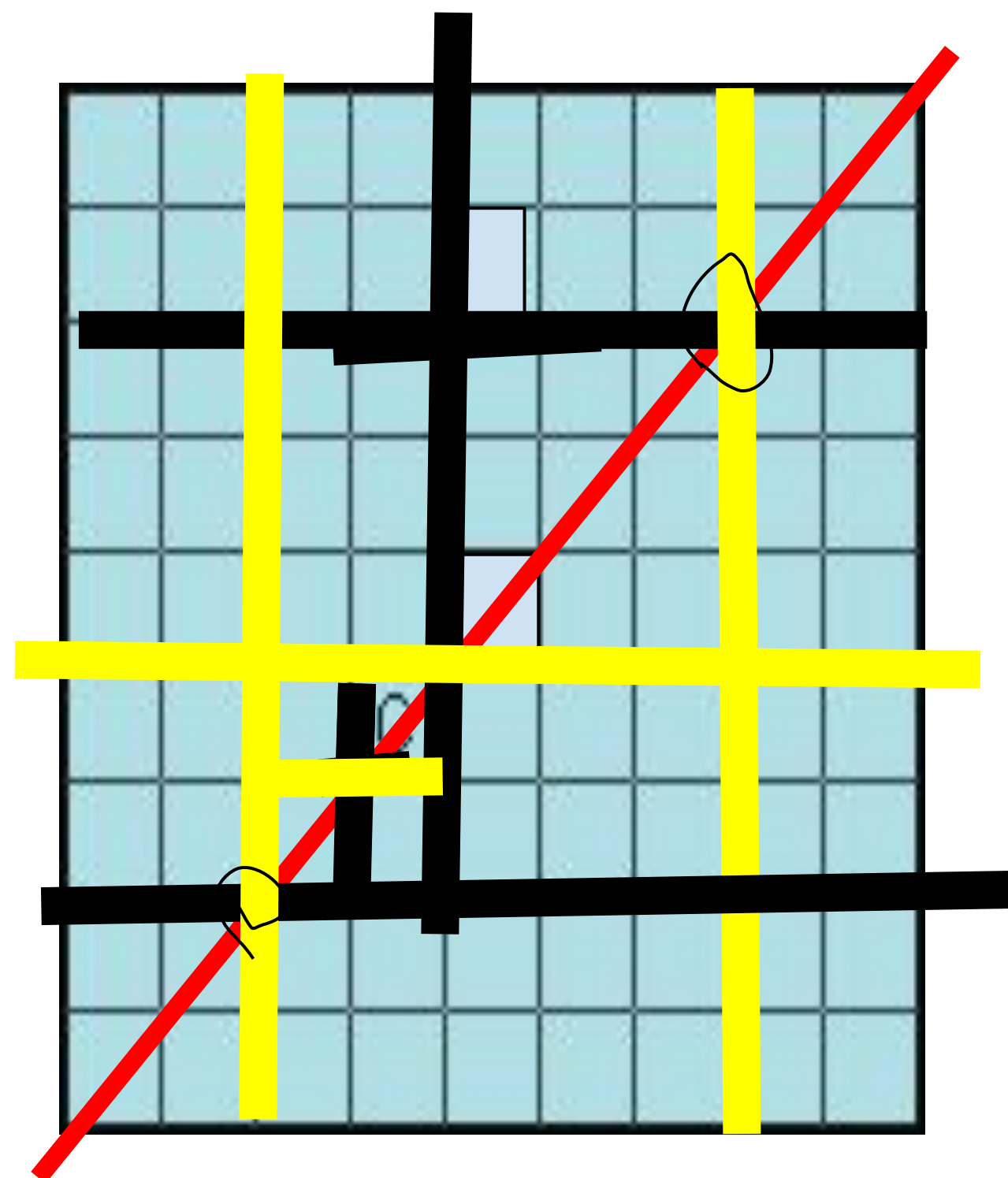
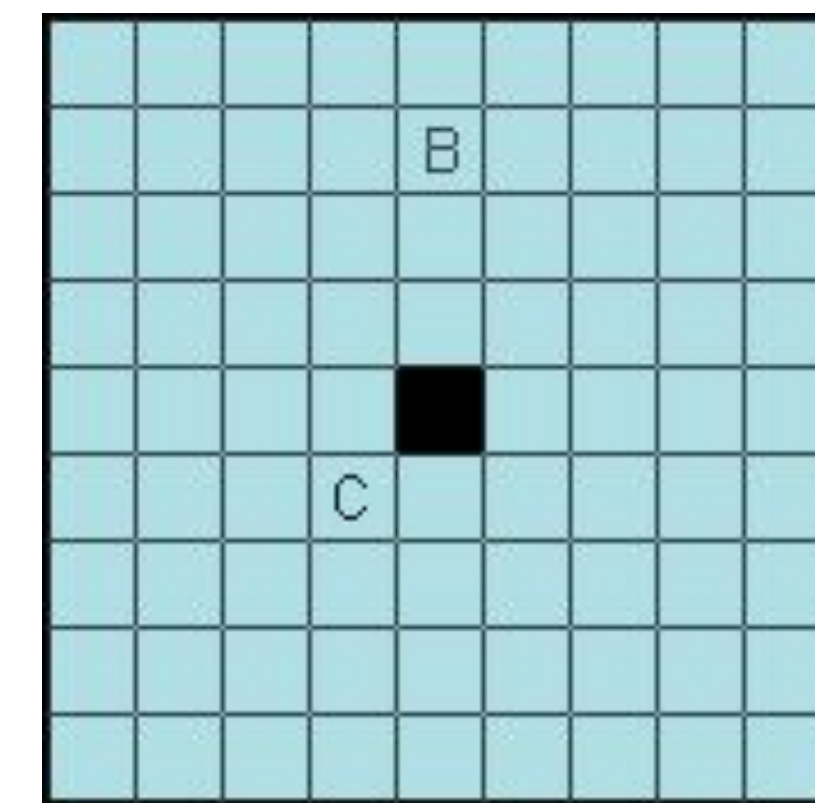


Соты имеют форму квадрата  $9 \times 9$ . Все квадратики, кроме центрального, заполнены мёдом. В центре — дёготь. За один ход разрешено разломить соты вдоль любой вертикальной или горизонтальной линии и съесть ту часть, где нет дёгтя. Проигрывает тот, кому остался только дёготь.



- Кто выиграет при правильной игре?
- А если дёготь находится не в центре, а в клетке  $B$ ?
- А если дёготь находится в клетке  $C$ ?

**Ответ.** Выигрышная стратегия есть у второго игрока.

**Решение.** Для победы второму игроку достаточно совершать ходы, симметричные ходам соперника относительно центра квадрата

- А если дёготь находится не в центре, а в клетке  $B$ ?

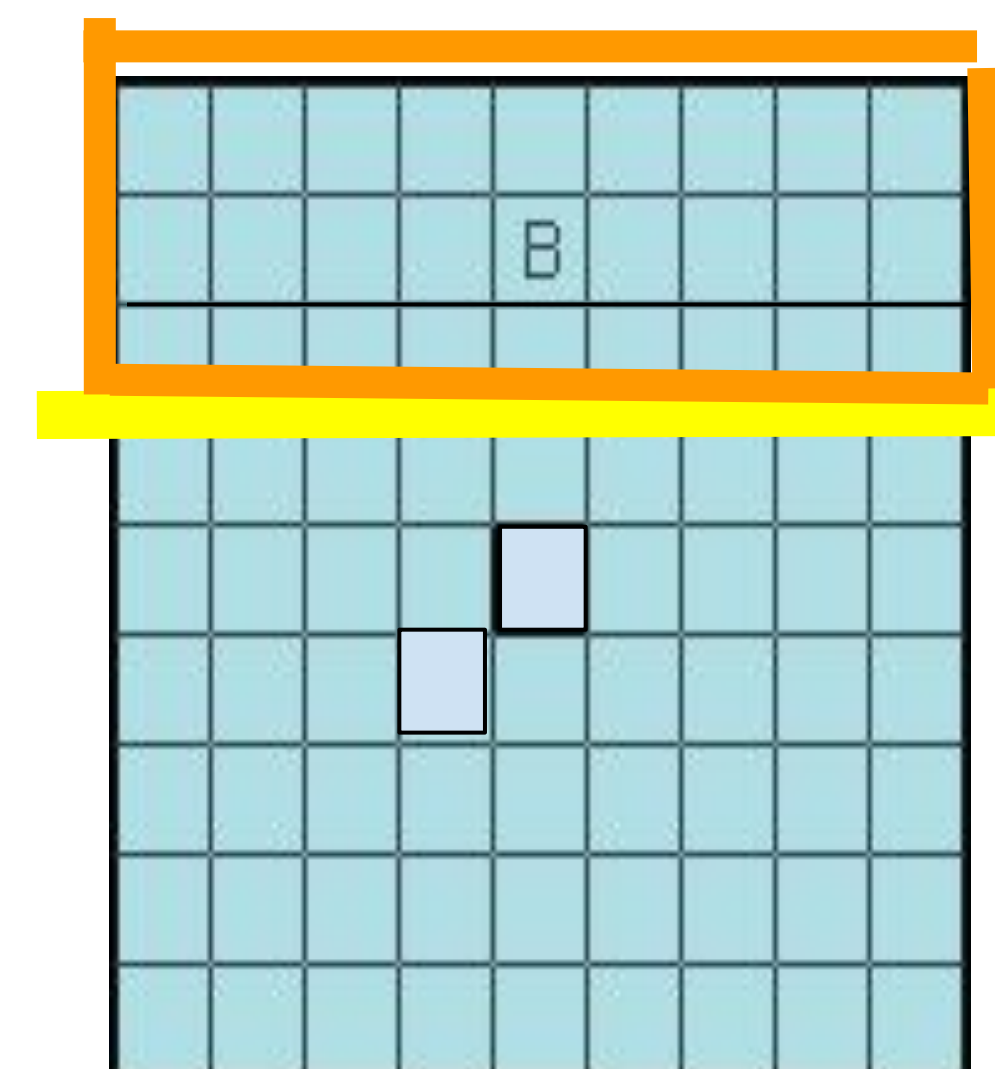
**Ответ.** Победит начинающий

**Решение.** Начинающий может своим первым ходом отломить и съесть нижние 6 горизонтальных рядов. После этого останется прямоугольник с дёгтем в центре. Далее работает центрально-симметричная стратегия

- А если дёготь находится в клетке  $C$ ?

**Ответ.** Победит второй игрок

**Решение.** Клетка  $C$  находится на диагонали квадрата. Второй игрок может делать разломы вдоль прямых, симметричных прямой, вдоль которых делает разломы первый игрок, относительно этой диагонали. Таким образом, после каждого хода второго игрока будет получаться всё меньший и меньший квадрат, в котором клетка с дёгтем по-прежнему лежит на диагонали



а) выигрывает второй игрок, зеркально относительно центра повторяя ходы первого игрока

б) первый игрок отрезает соты так, чтобы  $B$  стало центром симметрии после этого первый игрок повторяет ходы второго симметрично относительно  $B$  - центра симметрии побеждает первый игрок

в) второй игрок выигрывает при правильной игре если его линия пересекается с линией 1 игрока на диагонали квадрата

т.е. имеет место осевая симметрия