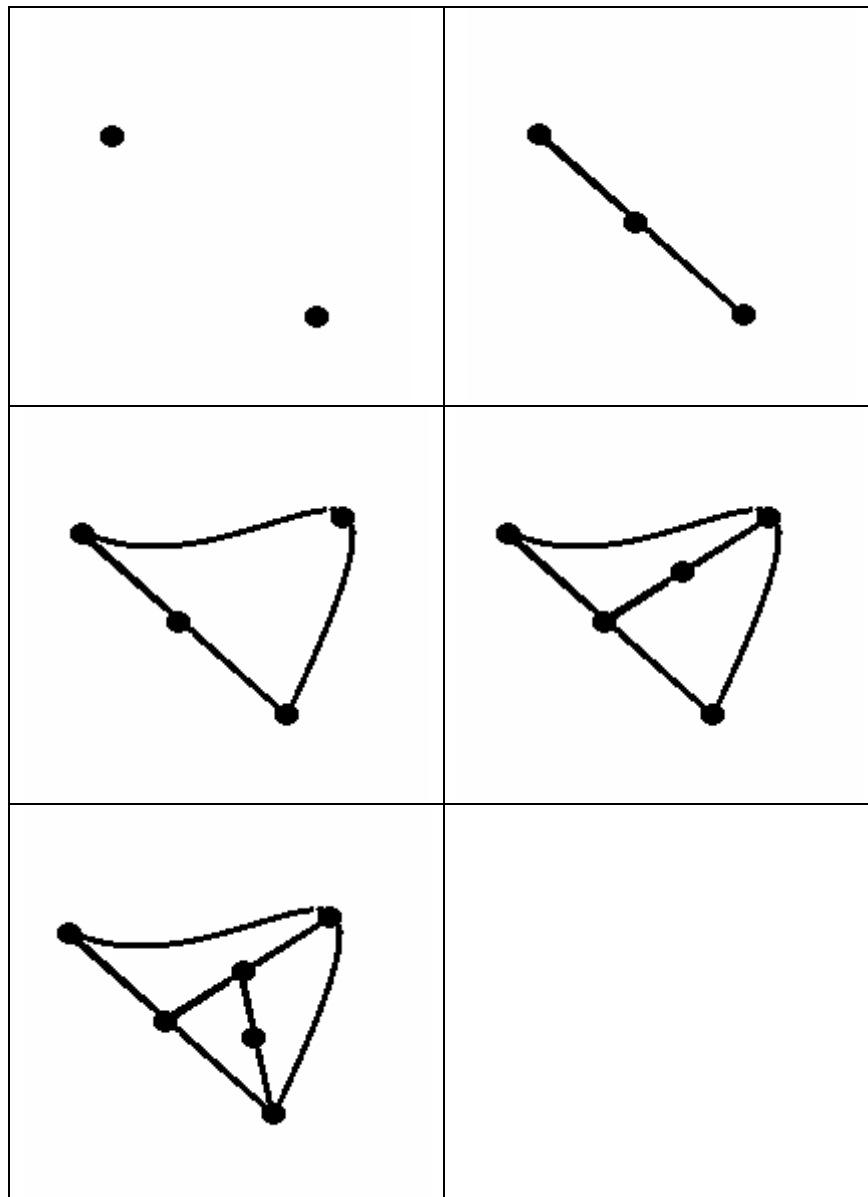


## Игра «Рассада»

Игра начинается с того, что на листе бумаги ставится  $N$  точек (лунок для рассады). Делая очередной ход, играющий проводит линию, либо соединяющую одну точку с другой, либо описывающую замкнутую линию и возвращающуюся в исходную точку. После этого играющий ставит на проведённой им линии новую лунку. Правила игры:

1. Линия может иметь любой вид, но не должна иметь точек самопересечения, пересекать ранее проведённые линии или проходить через ранее поставленные точки не служащие её началом и концом.
2. Из каждой точки должно выходить не более трёх линий. Победителем считается тот, кто сможет провести последнюю линию.

Простые варианты «Рассады», в которых исходно очень мало лунок достаточно просто просчитать на предмет быстрой победы. Например, ниже пример партии, в исходном положении которой две лунки:



На рисунке, есть две лунки, через которые проходит две линии, но их невозможно соединить линией без пересечения других линий и через них нельзя провести петлю, так как это будет нарушать ограничение в три линии через лунку.

Игра имеет топологическую природу, но можно выстроить разумную стратегию и без знаний топологии, ваши возможные противники тоже вряд ли будут владеть топологическими знаниями. А рекомендации таковы.

**Во-первых.** В процессе игры, лунки рассады разделяются на области недостижимые друг для друга. Гарантию победы дает только победа во всех таких изолированных областях, так как противник, проиграв одну область, просто автоматически переводит игру в другую.

**Во-вторых.** В изолированной области необходимо считать количество возможных ростков рассады из лунки. Каждая лунка дает три возможных ростка. Росток, проросший в другую лунку, отнимает два выхода, но этот росток создает еще одну лунку с одним возможным выходом.

**В третьих.** Есть в игре существенное усложнение. Описанные выше арифметические правила легко считаемы, но своим ходом игрок может создать новую изолированную область, например, сделав петлю вокруг нескольких лунок. Такое действие меняет игру непредсказуемо. Есть, однако, по крайней мере, один аргумент за такого рода ход. Если в результате вы получите область, в которой вам гарантирован выигрыш, то ход имеет смысл, он дает выигрыш в одной из областей и сокращает количество вариантов на всем поле, то есть упрощает игру при увеличении ваших шансов.