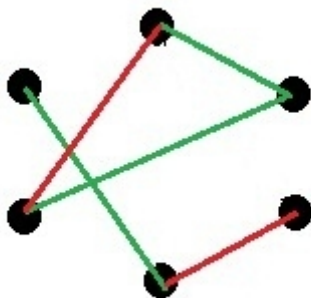


## Игра № 5. Игра Сима

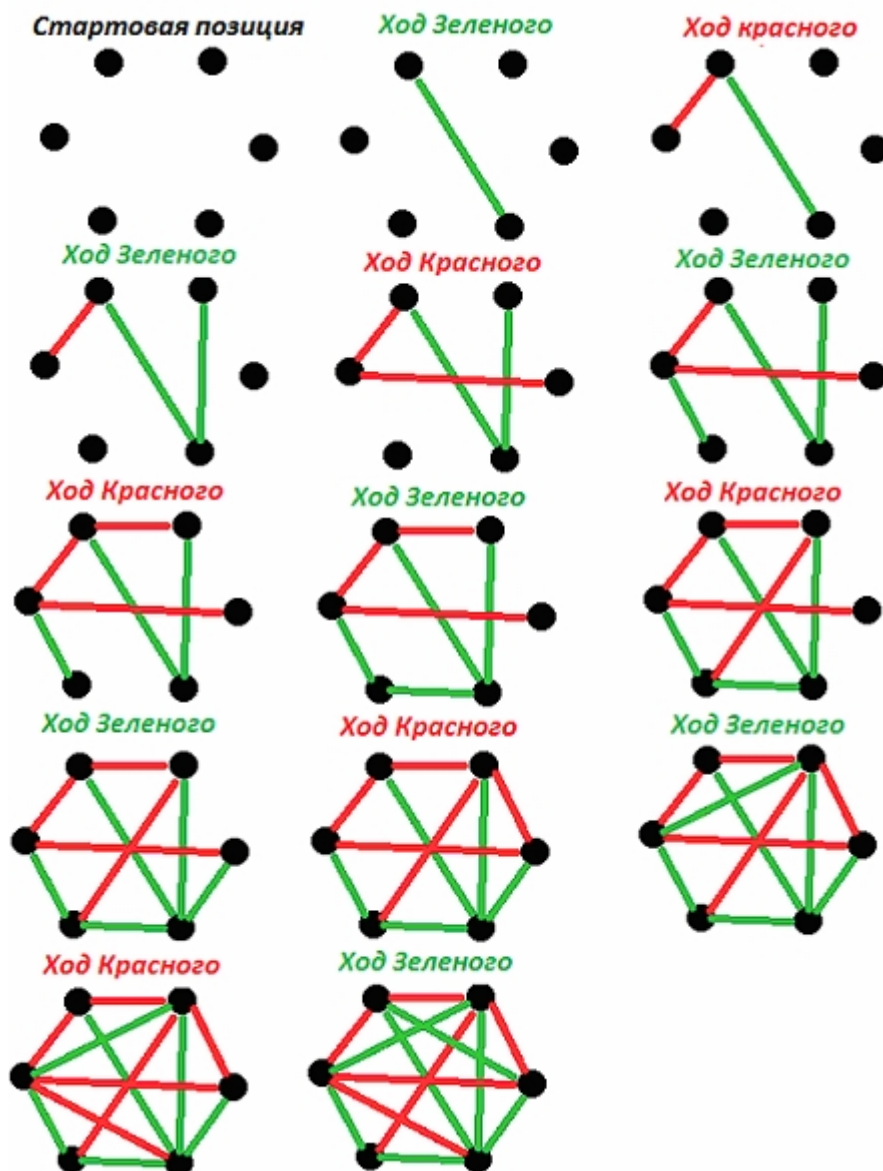


Игра изобретена математиком Густавом Симмонсом в 1969 году. Партия начинается с того, что игроки рисуют окружность и на ней устанавливают вершины. Минимально интересное количество точек, участвующих в игре – шесть. Чем точек больше, тем игра и интереснее и дольше.

Окружность можно и не рисовать, важно расположение точек, примерно по окружности, точность их установки не важна.

Ход заключается в том, что игрок соединяет две точки прямым отрезком своего цвета. Две вершины допускается соединять только один раз, в принципе, без наложения линий, больше одного раза это и невозможно.

Проигрывает тот игрок, который построит на вершинах треугольник своего цвета. Для большого количества вершин, задачу можно изменить объявляя проигравшим того, кто построит любой многоугольник своего цвета. Ниже пример партии на шести вершинах.



Зеленый игрок проиграл партию. Заметим, что оставшиеся неиспользованные два хода, также ведут к построению зеленого треугольника. И еще заметим, что если бы критерием поражения было бы построение многоугольника, то партия завершилась бы раньше.

## Анализ игры

Для построения игровой техники будет полезным следующее эвристическое предположение. Будем считать опасным ходом – ход, приводящий к недостроенному треугольнику. А это ситуация в которой две линии одного цвета исходят из одной вершины. На диаграмме справа показана такая ситуация. Очевидно, что Зеленый игрок, создал себе возможность, ведущую к проигрышу, а значит уменьшил свое множество допустимых ходов на один.

Отсюда следует правило хода. Если возможен выбор, то выбирать надо ход, соединяющий две вершины, из которых пока не выходят линии цвета игрока.

Это предположение эвристическое и следовательно не очевидное. Но его можно усилить, например, потребовав хотя бы первыми ходами соединять вершины не соединенные с другими линиями любого цвета. При таком способе хода игрок наиболее эффективно уменьшает игровое пространство для своего противника.

