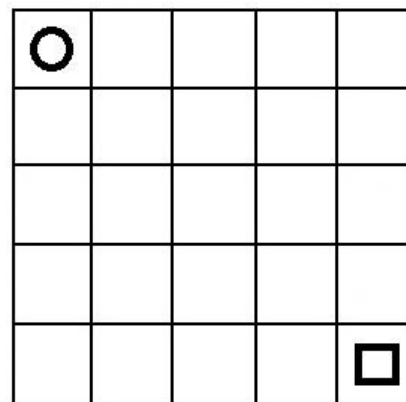


Задание 49. Игра «Опок»

Для игры надо иметь квадратную доску. Самая минимальная доска, на которой будет интересно играть, это доска 5×5, но лучше конечно иметь доску большего размера. Для игры каждый игрок получает количество фишек, равное количеству полей доски. То есть для доски 5×5 каждый игрок имеет набор в 25 фишек.

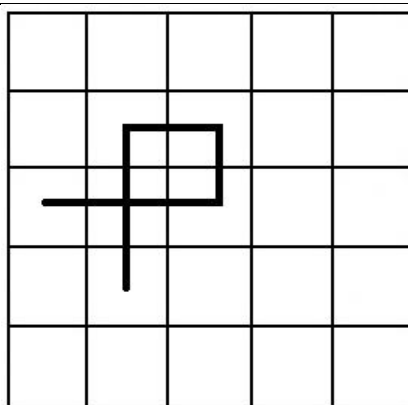
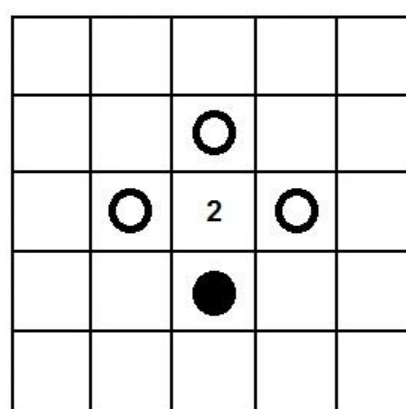
Это набор с запасом. Правила игры таковы, что часть фишек возможно никогда не войдёт в игру. Начинается партия с того, что каждый игрок выставляет в своем углу одну фишку. Домашние углы игроков находятся на концах главной диагонали.

Ход выполняется столбиком. **Игрок** имеет право с *почти* любого столбика, уже стоящего на доске, снять любое количество фишек, с одним обязательным условием, - хотя бы одна фишка должна оставаться на месте. Это означает, что столбики высотой в одну фишку уже не могут участвовать в игре (*вот, что значит почти*).



Изначально считается, что все фишки игроков стоят на их домашних полях, том, на которых они в начале выставили по одной фишке. Ход с домашнего поля подчиняется тому же правилу – одна фишка должна оставаться на месте. **Столбик**, выполняющий ход может двигаться по сложной траектории, с условием выполнения двух ограничений:

1. **Столбик** не может перешагнуть или встать на другой столбик, как свой, так и **столбик** противника.
2. **Столбик** в процессе движения не может вернуться на один шаг назад, то есть на то поле, с которого он попал на поле продолжающее ход. На рисунке показана промежуточная ситуация хода, в которой белыми кружками показаны возможные продолжения хода, а чёрным, поле с которого столбик пришёл. И это поле запрещено для хода.



Однако, столбик в процессе движения, если он достаточно высокий и, следовательно, длина хода достаточно велика, может пересечь собственную траектори. На рисунке слева показана такая возможность чёрными линиями. Такое движение вполне допустимо.

В Опок есть процедура рубки фишек противника. Для этого необходимо взять в захват ряд фишек противника без разрывов превосходящими силами. Например, одну фишку двумя своими, две фишки своими тремя или более и т.д.

Ниже несколько ситуация взятия. «Круги» атакуют «квадраты». Числами показано количество фишек в столбиках.

	①	①	①	

		③		
		②		
		①		

	②	②	②	③

			①	
			①	
			①	
			①	
			③	

В следующих четырёх ситуациях рубки нет.

	①	②	①	

			①	
			②	
			①	
			①	

	②	②	④	③

			①	
			①	
		①		
			①	
			③	

В первых трёх примерах, рубки нет, так как нет превосходства в окружении. Во втором примере нет превосходства, так как в захвате участвуют только **столбики** – соседи. А в четвёртом примере нет непрерывного ряда атакуемых столбиков. Также обратите внимание на то, что захват и рубка выполняются только по ортогональным направлениям. Диагонали в этом действии не участвуют.

Захваченные фишки окончательно выводятся из игры. Заметим, что взятие фишек не даёт непосредственных бонусов **игроку** их срубившему. Косвенная выгода, как и во многих других абстрактных играх заключается в том, что **игрок**, потерявший фишки, теряет и какие-то возможности по решению **игровой задачи**.

Игровая задача и завершение игры

Игра завершается тогда, когда оба игрока не могут выполнить ход по правилам. Если один из игроков потерял такую возможность, а другой может продолжать игру, то он выполняет свои ходы один. После того, как оба игрока лишились возможности хода, считается количество захваченных полей, у кого таких полей больше, тот и **выиграл** партию. Поле захвачено, если на нём стоит фишка. Из правила завершения игры становится ясен и смысл рубки фишек. Чем больше игрок потерял фишек, тем меньше полей он может занять.



Сыграйте игру на поле 3×3.

Сыграйте 6 игр на поле 5×5: три раза первым игроком, три раза вторым.

Анализ игры

Так как **выигрыш** достигается большим количеством захваченных полей, то стратегическая фаза игры состоит в равномерной расстановке своих столбиков по всей игровой доске, так чтобы с этих столбиков можно было выполнить наибольшее количество ходов.

Другая стратегическая задача – это расставить свои столбики так, чтобы они находились под защитой друг друга и не в окружении столбиков противника. На рисунке справа показана опасная ситуация для «квадрата». С одной стороны, он достаточно высок, чтобы быть защищенным самим собой, но если он выполнит ход, то у фишек, оставшихся на месте, защитный потенциал резко упадёт, и они уже могут быть атакованы.

	③		③	
		④		
	③		③	

Конечно, это лишь фрагмент большой доски и ситуация может быть более благоприятной для «квадратов», этот пример показывает лишь потенциальную возможность.

		①		
	①	③	—	②
		①		

		①		
	①	③	①	①
		①		

Если говорить о тактике, то помимо взятия фишек, может даже большее значение, имеет обездвижение столбиков противника. Этот приём более важен, так как игрок для такого обездвижения может использовать и столбики противника. Слева пример в котором столбик «кружков» высотой 3 окружен с трёх сторон своими столбиками и ход «квадратов» закрывает последнюю возможность для движения «кружков».

Заметим, что **игрок** может попытаться запереть всю армию своего противника, изначально стоящую в домашнем углу, так как фишек довольно много, и игрок может подвести два столбика на единственные два выхода с домашнего углового поля. Но эта возможность не более, чем теоретическая, так как для этого необходимо два хода, а уже после первого хода, атакованная таким образом армия может в полном составе, оставив по правилам одну фишку на домашнем поле перейти на другое поле, лишив смысла попытку окружения. А срубить (*захватить*) фишку, стоящую на угловом поле нельзя, так как её невозможно охватить по **ортогонали**.

И еще заметим, что развиваться с опорой на своё домашнее угловое поле неразумно, так как каждый выставленный столбик закрывает какие-то пути для движения и уменьшает маневренность игрока.