



Терпи, электрон,  
Атоманом станешь!



## Суть игры



«Морской бой для физиков» — на одном поле игрок расставляет свои атомы, на другом пытается угадать расстановку атомов соперника. Разведка ведется с помощью электронной бомбардировки (см. Правила) и помогает выстроить общую картину после накопления разведанных.

Игрок, первым угадавший координаты всех атомов противника и верно их назвавший, выигрывает партию. А победитель пяти партий получает звание «Эйнштейн дня».

Игра достаточно простая — хоть и глубже/интереснее традиционного Морского боя. Естественно, PrintFun не мог остаться в стороне и не придумать апгрейд: **Квантогеддон**.

Получите, распишитесь!

## Правила



Суть правил в том, как именно реагируют радарные лучи на атомы. Итак, поле 8x8 с пронумерованными клетками по краям (Рисунок 1). Каждый игрок располагает на нем по 4 атома.

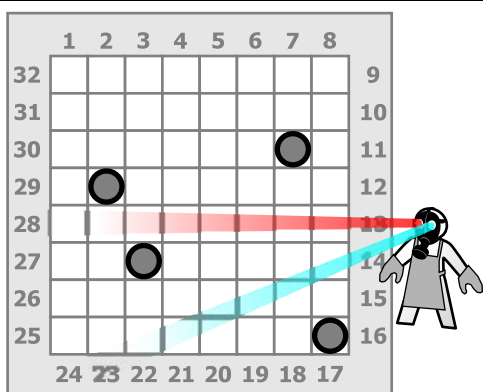
**Ход:** игрок объявляет, с какой клетки происходит запуск сканирующего луча. Например, клетка 18 (Рисунок 2).

**Полет луча:** хозяин атомов на своем поле рисует маршрут сканирующего луча: в данном случае, он вошел на клетке 18, пошел вверх по ряду, но приблизившись к атому номер 3, резко свернул налево (почему налево — см. Правила полета). Сделав несколько поворотов, луч так и не попал прямоком ни в один атом и улетел с поля. Нарисовав весь его маршрут, хозяин атомов сообщает посланному луч *только точку выхода!*

**Поглощение:** если луч попадает прямоком в атом, он поглощается. Хозяин атома объявляет об этом, но не говорит, в какой именно клетке произошло поглощение.

### Рисунок 1

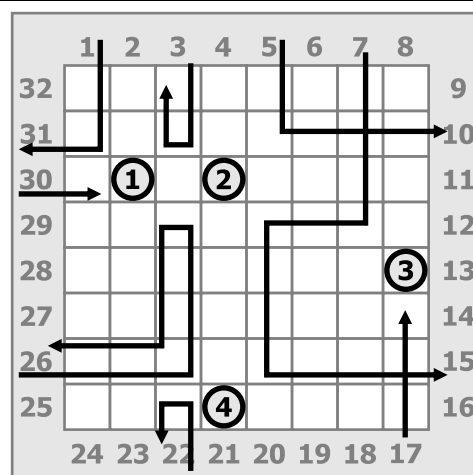
Каждая клетка на периферии поля имеет свой номер. Это, с одной стороны, позволяет игрокам указывать, из какой клетки полетел радарный луч, а с другой стороны, создает все ту же координатную сетку (как в шахматах или морском бое): 1-32 это координаты левой верхней клетки.



Обратите внимание: атомы не могут располагаться в смежных клетках, они должны быть отделены друг от друга.

### Рисунок 2

Маршруты лучей, входящих на поле в разных клетках. Луч может исколесить все поле, отталкиваясь от разных атомов в разные стороны, прежде чем покинет его. А игрок, ведущий сканирование, узнает только точку выхода, и на основе косвенных данных должен угадать координаты атомов соперника.



## Правила полета



**Поглощение:** происходит, если луч летит прямо в атом (с любой стороны).

**Поворот:** происходит, если луч пролетает мимо атома (по соседней полосе). Разворот влево, если луч пролетает слева от атома, вправо, если справа от атома. Примеры см. на Рисунок 2.

**Разворот:** происходит, если луч влетает на поле рядом с атомом, который стоит у кромки (как атом 4 на Рисунок 2). В этом случае луч сразу разворачивается и выходит с поля в точке входа. Однако, разворот возможен и в другой ситуации: когда луч следует по своему маршруту и проходит по клетке, справа от которой один атом, а слева другой (как атомы 1 и 2 на Рисунок 2). Оба атома отталкивают луч с одинаковой силой, он разворачивается и летит в обратном направлении.

**Финал:** когда игрок считает, что по косвенным данным (точки входа-выхода и линии поглощений) точно определил координаты всех четырех атомов соперника, он оглашает их (вместо сканирования). Если в координатах допущены ошибки, хозяин атомов сообщает, сколько ошибок — и игра продолжается.

## Квантогеддон



Превращаем спокойную атомоходку в бурный Квантогеддон. Поле размером 10x10, число атомов: 5. Три луче-опции и две атом-опции.

**Гипер-луч:** бьет напрямую, проходит сквозь атомы, сообщает сколько их на линии, по которой он прошел, но не показывает, где расположен каждый. Гипер-луч используется 1 раз в партию.

**Рентген:** луч, который падает на поле сверху в конкретную клетку. Игроку сообщается, каков потенциал клетки. Потенциал равен числу атомов, расположенных в восьми смежных клетках (как в «Сапере»). Если луч попал непосредственно в атом, потенциал клетки = 1. Рентген можно использовать 3 раза в игру.

**Дестроер:** луч, бьющий в конкретную клетку. Если там находился атом, он закрашивается, и не оказывает влияния на игру. Дестроеров у каждого игрока по 2 штуки.

**Попрыгун:** один раз в игру, вместо запуска луча, игрок может передвинуть любой свой атом на одну клетку в любую сторону.

**Почкование:** один из атомов изначально рисуется с точкой внутри. За каждый луч, который был поглощен этим атомом, игрок ставит новый атом на своем поле (объявляя об этом сопернику).

1

Правила игры

2

Атомы

3

Квантогеддон





Поля для атомной бомбардировки. На сером поле между своим и чужим полем рекомендуем записывать результаты **чужих ходов** (чтобы всегда можно было проверить результат, спросив друг у друга).

	1	2	3	4	5	6	7	8		
32										9
31										10
30										11
29										12
28										13
27										14
26										15
25										16
	24	23	22	21	20	19	18	17		

	1	2	3	4	5	6	7	8		
32										9
31										10
30										11
29										12
28										13
27										14
26										15
25										16
	24	23	22	21	20	19	18	17		

	1	2	3	4	5	6	7	8		
32										9
31										10
30										11
29										12
28										13
27										14
26										15
25										16
	24	23	22	21	20	19	18	17		



Поля для Квантогеддона. Используйте наши опции и придумывайте свои!

1	2	3	4	5	6	7	8	гипер-луч	попрыгун	1	2	3	4	5	6	7	8			
32								9			32									
31								10	рентгены			31								
30								11				30								
29								12	дестроеры			29								
28								13			28									
27								14			27									
26								15			26									
25								16			25									
	24	23	22	21	20	19	18	17					24	23	22	21	20	19	18	17

1	2	3	4	5	6	7	8	гипер-луч	попрыгун	1	2	3	4	5	6	7	8			
32								9			32									
31								10	рентгены			31								
30								11				30								
29								12	дестроеры			29								
28								13			28									
27								14			27									
26								15			26									
25								16			25									
	24	23	22	21	20	19	18	17					24	23	22	21	20	19	18	17

1	2	3	4	5	6	7	8	гипер-луч	попрыгун	1	2	3	4	5	6	7	8			
32								9			32									
31								10	рентгены			31								
30								11				30								
29								12	дестроеры			29								
28								13			28									
27								14			27									
26								15			26									
25								16			25									
	24	23	22	21	20	19	18	17					24	23	22	21	20	19	18	17