



Поднимает температуру мозга на 2 градуса:

SUDOKU

Суть игры



Судоку — популярная во всем мире логическая головоломка. Один из лучших способов скоротать время: и умнеешь, и медитируешь (избавляешься от стресса, тренируешь собранность и внимание). Говорят, 100 разгаданных судоку в месяц ведут к полной гармонии с окружающим миром (на конфликты и болезни не остается времени).

Принцип головоломки изыскан. Поле 9x9 разбито на 9 квадратов 3x3 (9 клеток в каждом). На нем расставлены числа от 1 до 9 (рисунок 1). Большинство клеток пусты. Игроку необходимо заполнить их цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом малом квадрате 3x3 каждая цифра встречалась лишь один раз.

История судоку. Головоломка была придумана в США в 1979 году, но настоящую популярность обрела в Японии, в 1986, после публикации в журнале *Nikoli*. И уже с цивилизованного востока вернулась в отдаленные западные страны, в 2005 году став мировым хитом.

Правила



Правило в судоку всего одно: ни одна цифра не может повторяться больше 1 раза в каждой горизонтальной и вертикальной линии, а так же в каждом квадрате поля.

Осторожность — главное качество в решении головоломок. Особенно на первых шагах. Расставляйте первые цифры внимательно, потому что допустив пару неточностей, вы можете углубиться в ошибочные дебри. Вспомнить, где именно вы допустили неточность, и с какого момента нужно исправлять, будет нелегко.

Полезные ссылки. *Википедия:* http://printfun.ru/19_01 (английская статья информативнее русской). «Играем в судоку!», сайт на русском, с большой базой головоломок: http://printfun.ru/19_02. «Daily Sudoku», сайт на английском, с огромной базой игр: http://printfun.ru/19_03. Электронные генераторы готовых судоку: *Su Doku Assistant* (http://printfun.ru/19_04) и *Simple sudoku* (http://printfun.ru/19_05).

Рисунок 1

Судоку-задача — и судоку-решение.

5	3		7					
6			1	9	5			
	9	8					6	
8			6					3
4		8		3				1
7			2					6
	6				2	8		
			4	1	9			5
			8			7	9	

5	3	4	6	7	8	9	1	2
6	7	2	1	9	5	3	4	8
1	9	8	3	4	2	5	6	7
8	5	9	7	6	1	4	2	3
4	2	6	8	5	3	7	9	1
7	1	3	9	2	4	8	5	6
9	6	1	5	3	7	2	8	4
2	8	7	4	1	9	6	3	5
3	4	5	2	8	6	1	7	9

Рисунок 2

5	3		7					
6			1	9	5			
	9	8				6		
8			6					3
4		8	3					1
7			2					6
	6				2	8		
			4	1	9			5
			8			7	9	

- a. Вычисление пятерки.
- b. Вариант ассиметричного

3								4
	2		6		1			
	1	9	8		2			
	5				6			
	2					1		
	9				8			
	8	3	4		6			
	4		1	9				
5								7

Стратегия



Существует 3 инструмента решения судоку: *сканнер*, *метки* и *анализ*.

Сканнер: самый простой метод, просто внимательно осматривать горизонтальные и вертикальные линии, квадраты, и находить места, где другие стоять просто не могут. Например (рисунок 2a), по правилам игры, в верхнем левом квадрате обязана быть пятерка. Проследив наличие пятерок в линиях по горизонтали и вертикали, мы легко можем заметить, что для пятерки на схеме только одна возможная позиция, куда ее смело можно ставить.

Анализ поля: сочетает два противоположных подхода — метод исключения (эта цифра не может стоять здесь!) и метод кандидатов (если я поставлю эту цифру сюда, то...).

Метки: мето для самых сложных пазлов, которые не решить с наскоку. В каждой пустой клетке пишутся все числа, которые могут в ней быть. Это помогает структурировать возможности и более предметно исследовать поле сканнером и анализом — стирая ты числа, которые, как выясняется, не могут быть в конкретной клетке.

Легкие судоку часто можно отгадать, используя только сканнер. Для остальных необходим вдумчивый анализ и метки.

Варианты



- ➔ **Гипер-судоку:** вариант дополнительного усложнения. Помимо 9 квадратов, вводится еще четыре серых квадрата, в которых так же должен быть набор чисел от 1 до 9 (стр. 4). На самом деле, это не усложняет задачу отгадывающему — напротив, упрощает. Чем больше ограничений, тем легче методом исключения решить головоломку.
- ➔ **Ассиметричные судоку:** пример на рисунке 2b (и стр. 4). Поля из 9-ти клеток не стоят строгими квадратами 3x3, а располагаются на поле подобно фигурам из тетриса. Это вносит элемент хаоса в узор, впрочем, не особенно влияет на решаемость задачи.
- ➔ **Диагональные:** поле не разбивается на квадраты, а делится на 2 диагональные линии, расстановка чисел в которой должна удовлетворять все тому же правилу. См. страницу 4.
- ➔ **Другие варианты судоку:** детские 4x4 с квадратами 2x2. Гигантские 15x15, даже 25x25. Математические: там указываются не числа на полях, а суммы чисел в каждом блоке.
- ➔ **Наиболее полный** список вариаций судоку вы найдете здесь: http://printfun.ru/19_06 (английский).

