

ЛАБИРИНТЫ

Лабиринты - это одни из самых известных видов головоломок. Они особенно любимы среди детской аудитории. Кроме классических лабиринтов есть ряд других интересных задач, которые можно отнести к данному типу головоломок.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
КЛАССИЧЕСКИЙ ЛАБИРИНТ	3
Пример 1	3
Пример 2	4
Пример 3	5
ЛАБИРИНТ «СТРЕЛКИ-1»	6
Пример 1	6
Пример 2	7
Комментарии	7
ЛАБИРИНТ «СТРЕЛКИ-2»	8
Пример 1	8
Пример 2	9
Пример 3	9
ЛАБИРИНТ «ДАЛМАТИНЕЦ»	10
Пример 1	10
Пример 2	10
Пример 3	11
Пример 4	12
Комментарии	12
ЦИФРОВОЙ ЛАБИРИНТ	13
Пример 1	13
Пример 2	14
ЛАБИРИНТ «ПРОЧТИ ФРАЗУ»	15
Пример 1	15
Пример 2	16
Пример 3	17
Комментарии	17
ОТВЕТЫ	18

КЛАССИЧЕСКИЙ ЛАБИРИНТ

Оценочная сложность: 1

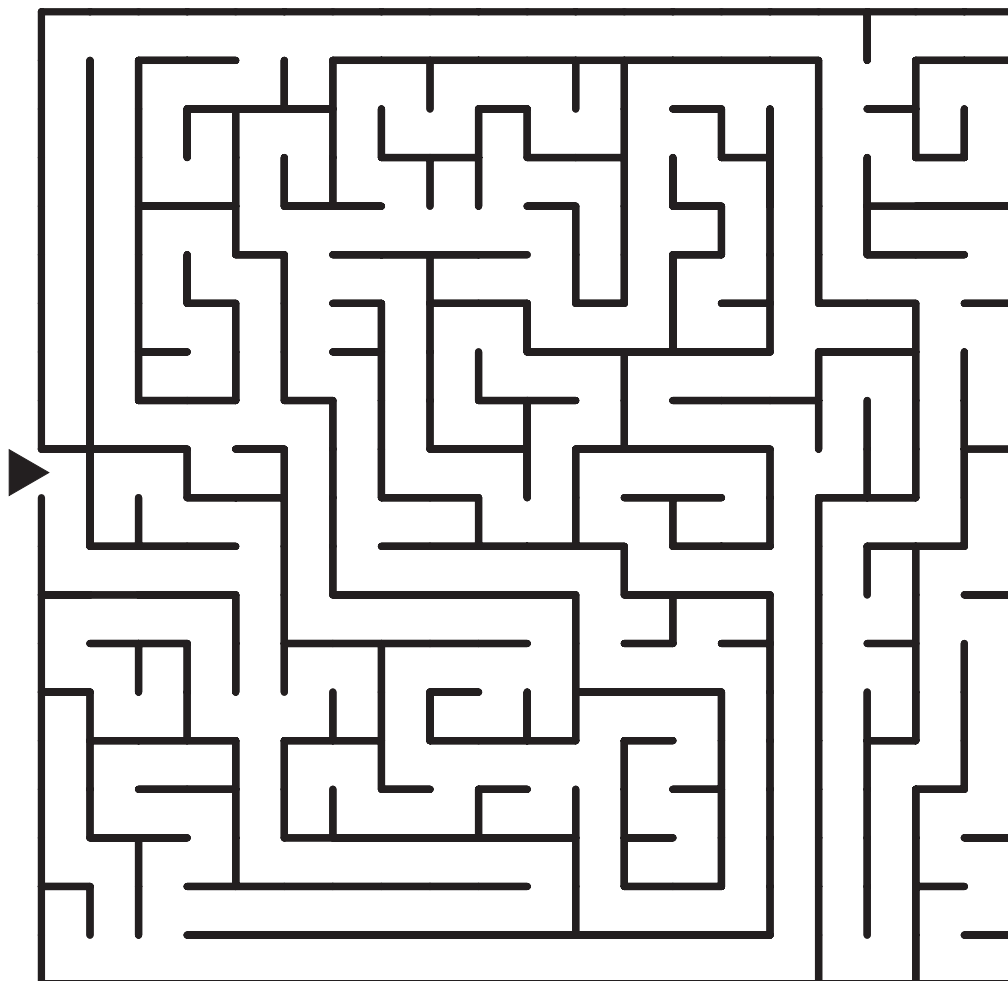
Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=1>

Правила достаточно просты - пройти лабиринт от точки входа до точки выхода. Классическая детская головоломка. Естественно, что сложность прохождения лабиринта зависит от его размеров.

Для усложнения задачи лабиринты могут подаваться с различными искажениями своей формы. Существует еще одна разновидность этих лабиринтов (здесь не представленная) - лабиринт-картинка. Задача головоломки - пройти лабиринт по наикратчайшему пути, закрасить клетки этого пути и понять, что за картинка там нарисована.

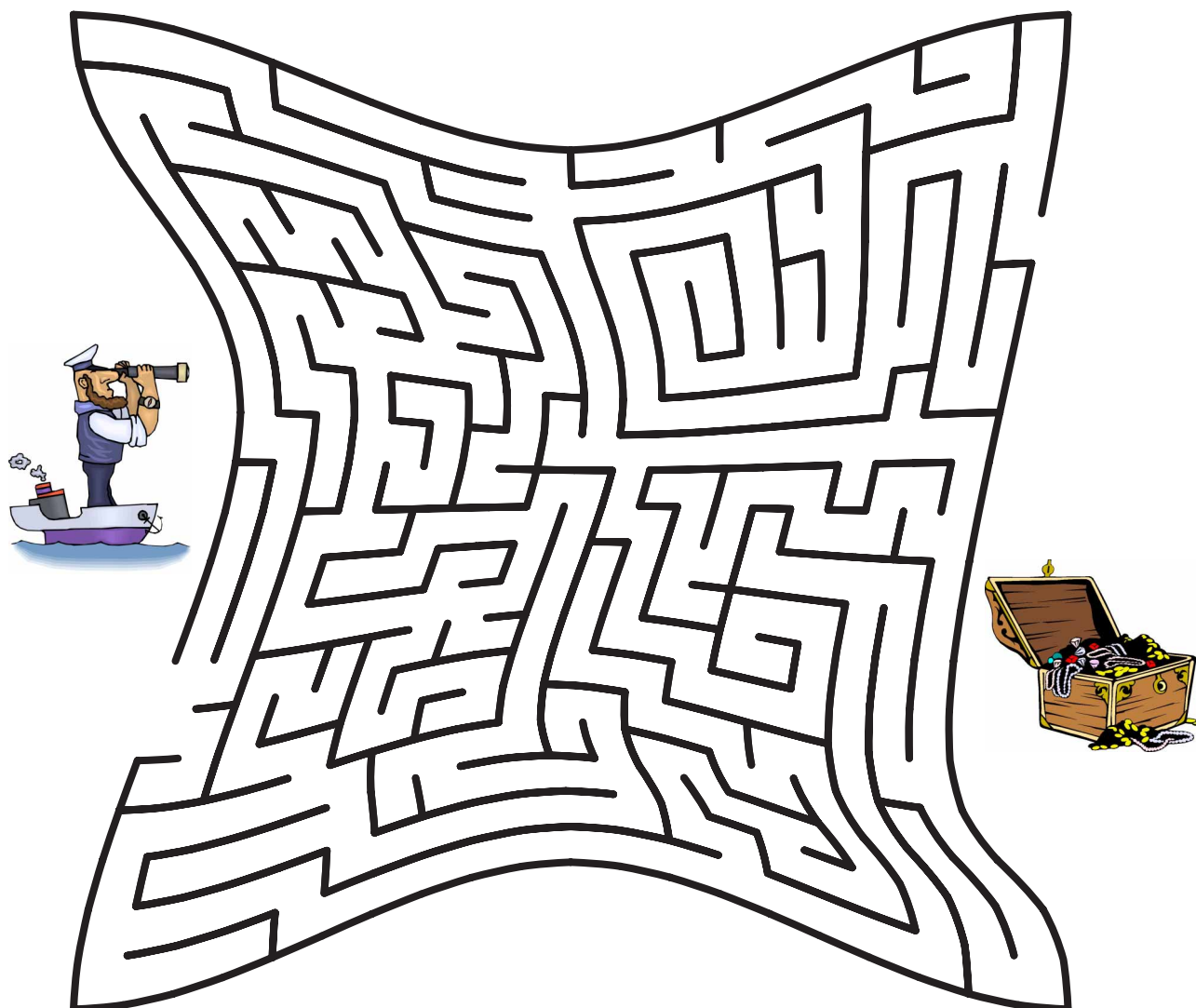
Пример 1

Лабиринт по принципу: войти слева - выйти справа.



Пример 2

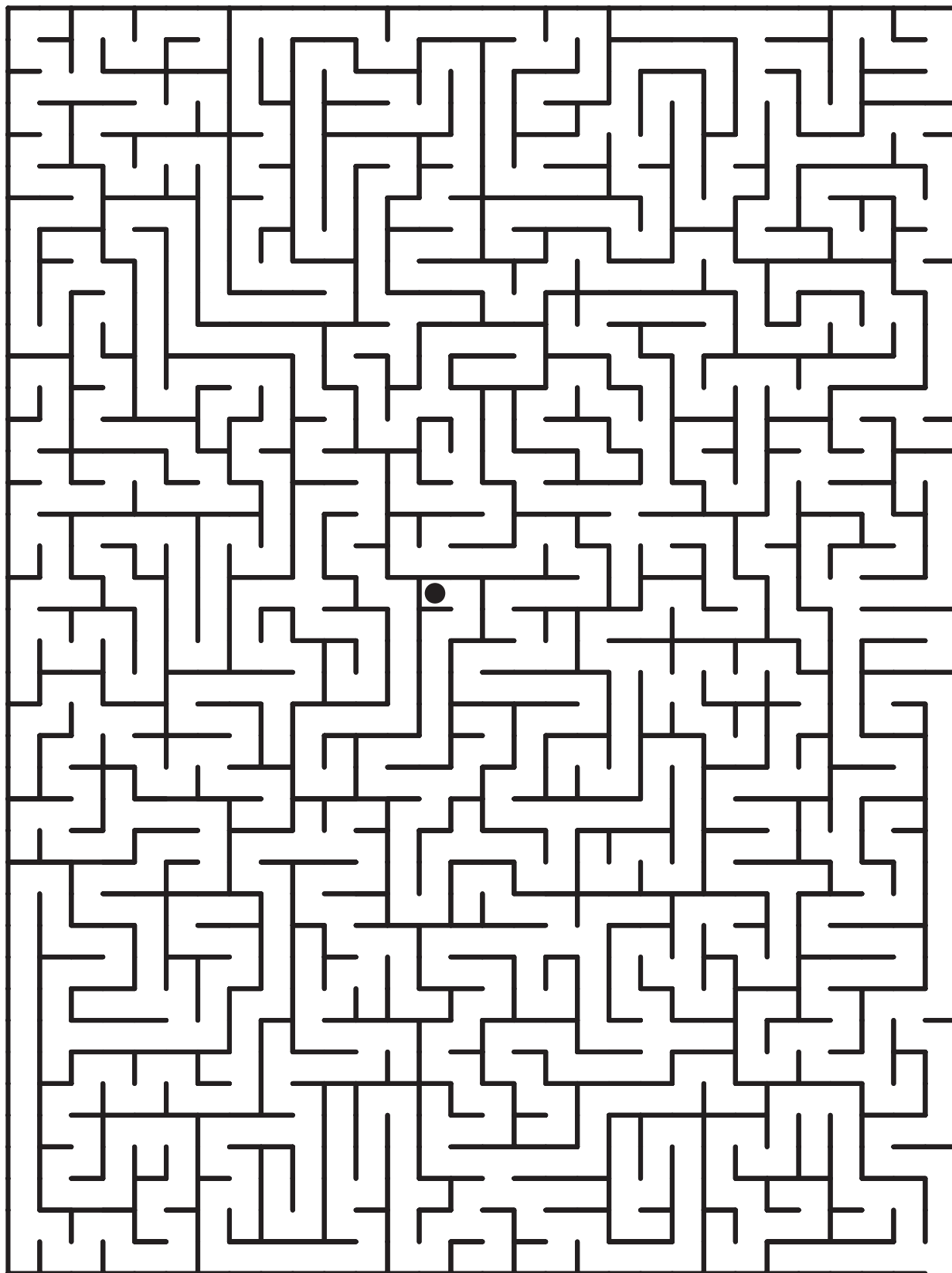
Капитан судна выловил в океане бутылку, в которой лежала карта. По ней он может определить где спрятаны сокровища пирата Флинта. Вот только одна незадача - карта промокла и покорежилась. Помогите ему добраться до цели!



Пример 3

Тесей победил минотавра, но, к сожалению, потерял путеводную нить Ариадны. Так уж получилось... Зато в комнате монстра «случайно» оказалась карта лабиринта.

Попробуйте выбраться из лабиринта, начав с клетки, отмеченной кружком (спальни минотавра). Причем сделайте это как можно быстрее, а то бедная Ариадна уже устала ждать своего ненаглядного Тесея (как бы не померла с горя!).



ЛАБИРИНТ «СТРЕЛКИ-1»

Оценочная сложность: 3

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=3>

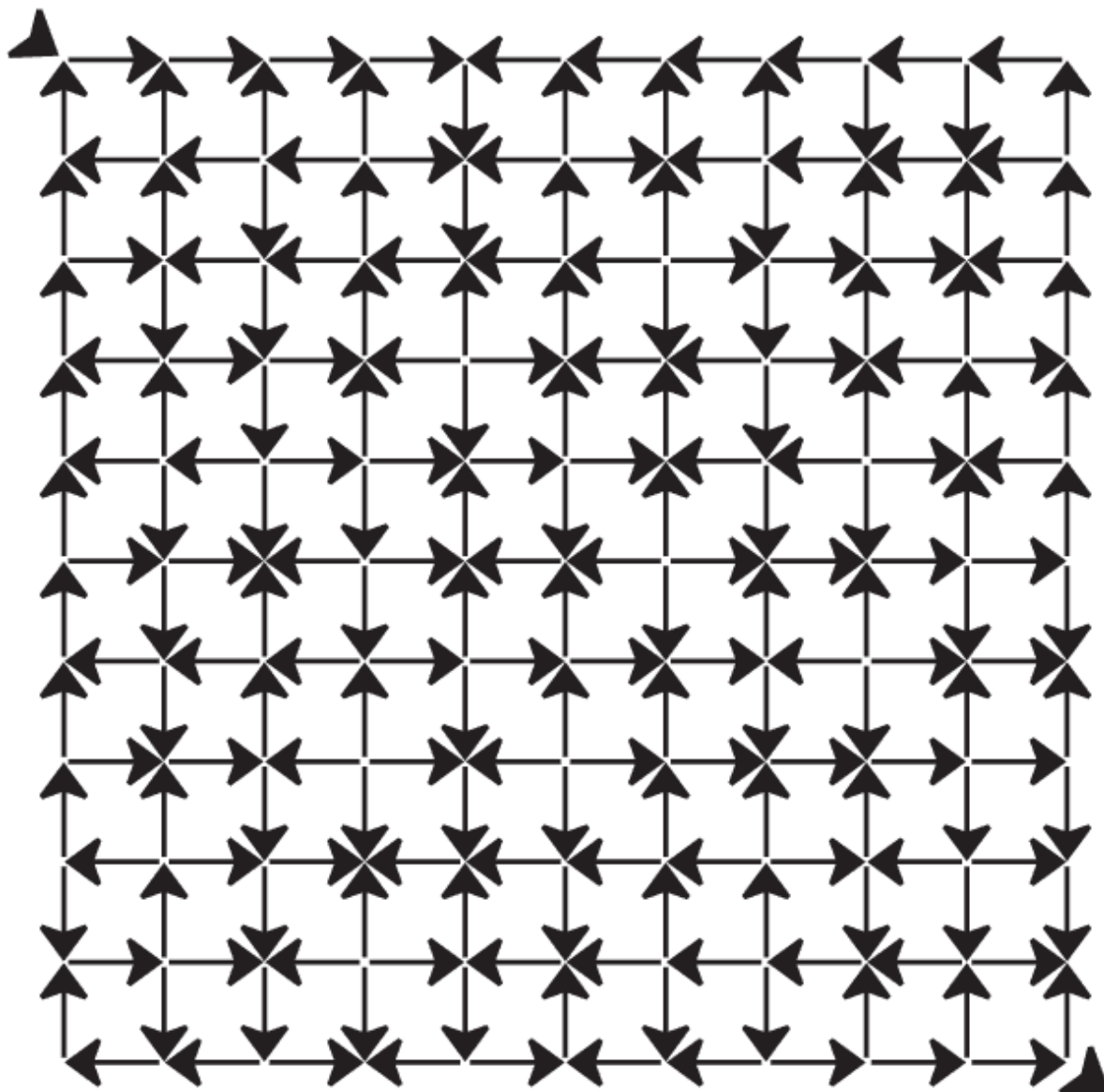
Преодолеть лабиринт с одного угла до другого. Двигаться можно только в направлении стрелок. Головоломка кажется достаточно сложной, но можно придумать достаточно простой способ преодолеть ее буквально за несколько минут.

Главный недостаток такой головоломки - отсутствие однозначного решения. Решений всегда несколько (когда решение только одно, то решать головоломку не интересно - она становится слишком простой). Но учитывая, что даже одно решение найти не каждому под силу, то это не считается большим недостатком.

Пример 1

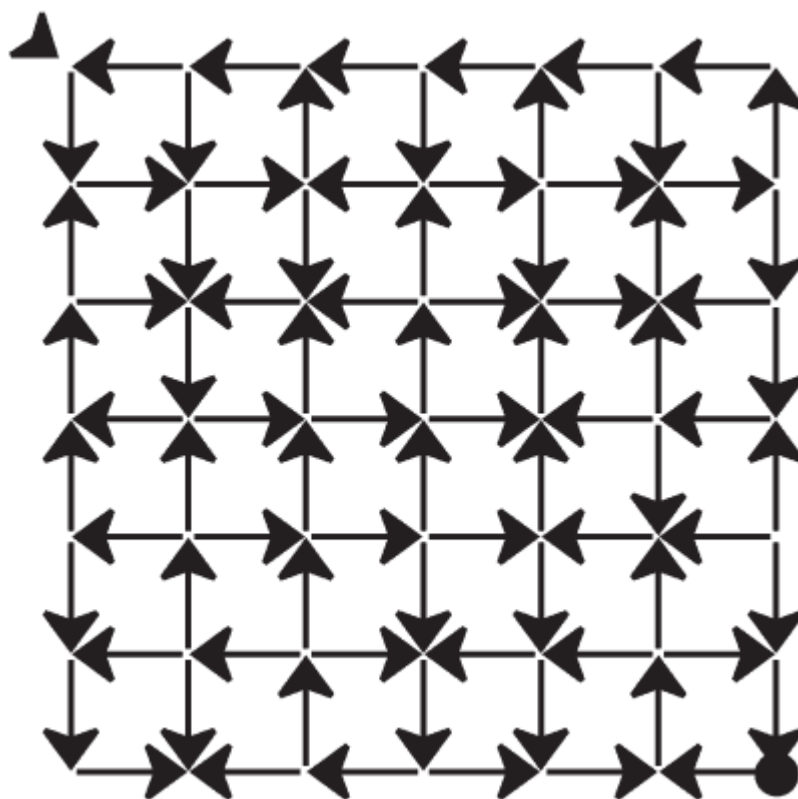
Преодолейте лабиринт от левого верхнего до правого нижнего угла.

Сумеете ли вы сделать это меньше чем за 5 минут?



Пример 2

Преодолейте лабиринт от одного угла до другого. Какова длина минимального пути, если считать начальную и конечную точки лабиринта?



Комментарии

Когда я решал подобные головоломки первый раз я потратил очень много времени на нахождение ответа. Головоломка показалась мне сложной, но позднее я понял, что все значительно проще, чем кажется.

Пример 2 - это один из способов превратить головоломку с несколькими решениями в головоломку с единственным вариантом ответа. Можно подавать ее и по другому - найти кратчайший путь от точки начала до точки конца.

ЛАБИРИНТ «СТРЕЛКИ-2»

Оценочная сложность: 3

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=4>

Ходить можно только по направлению стрелок причем на столько клеток, сколько стрелок нарисовано в данном направлении (не больше и не меньше).

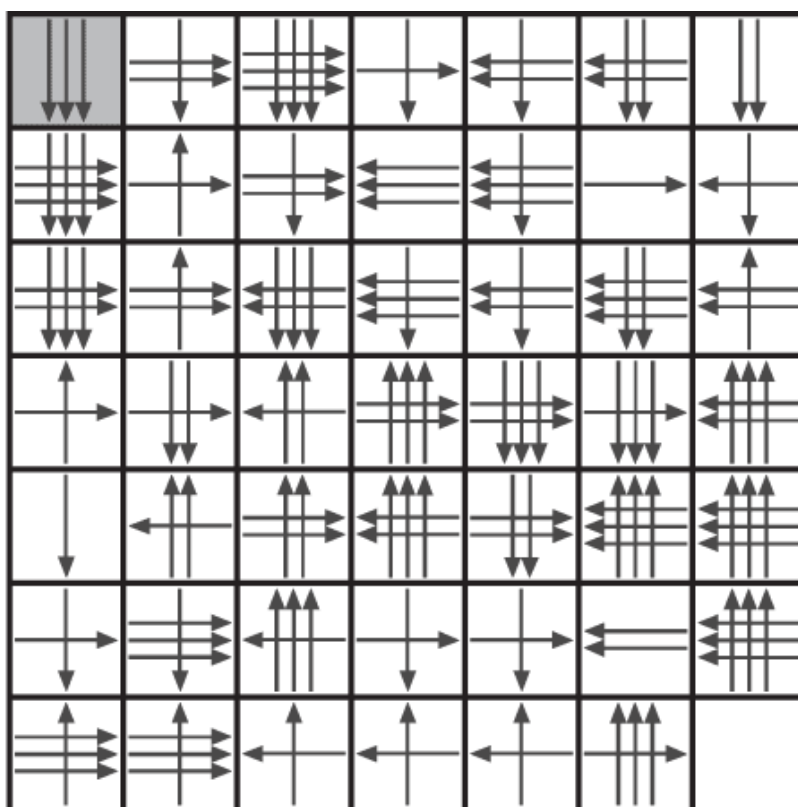
Небольшое разъяснение. Из начальной клетки, отмеченной серым цветом, вы можете переместиться только в соседнюю клетку с правой стороны или на три клетки вниз (на клетку с двумя стрелками в верхнем направлении). Аналогично осуществляются и следующие перемещения. Задача - добраться до клетки в нижнем правом углу.

Головоломка кажется достаточно сложной, но найти решение проще, чем кажется.

Строго говоря головоломка имеет бесконечное множество решений, но если ставить задачу дойти от начала до финиша за минимальное число перемещений, то тогда ее решение будет единственным.

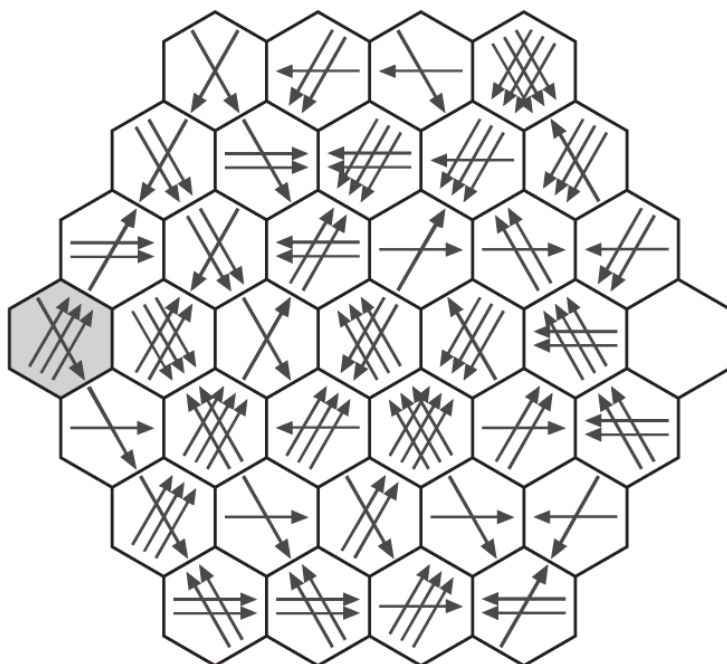
Пример 1

Преодолейте лабиринт от левого верхнего до правого нижнего угла за 25 ходов (считая начальную и конечную клетки).



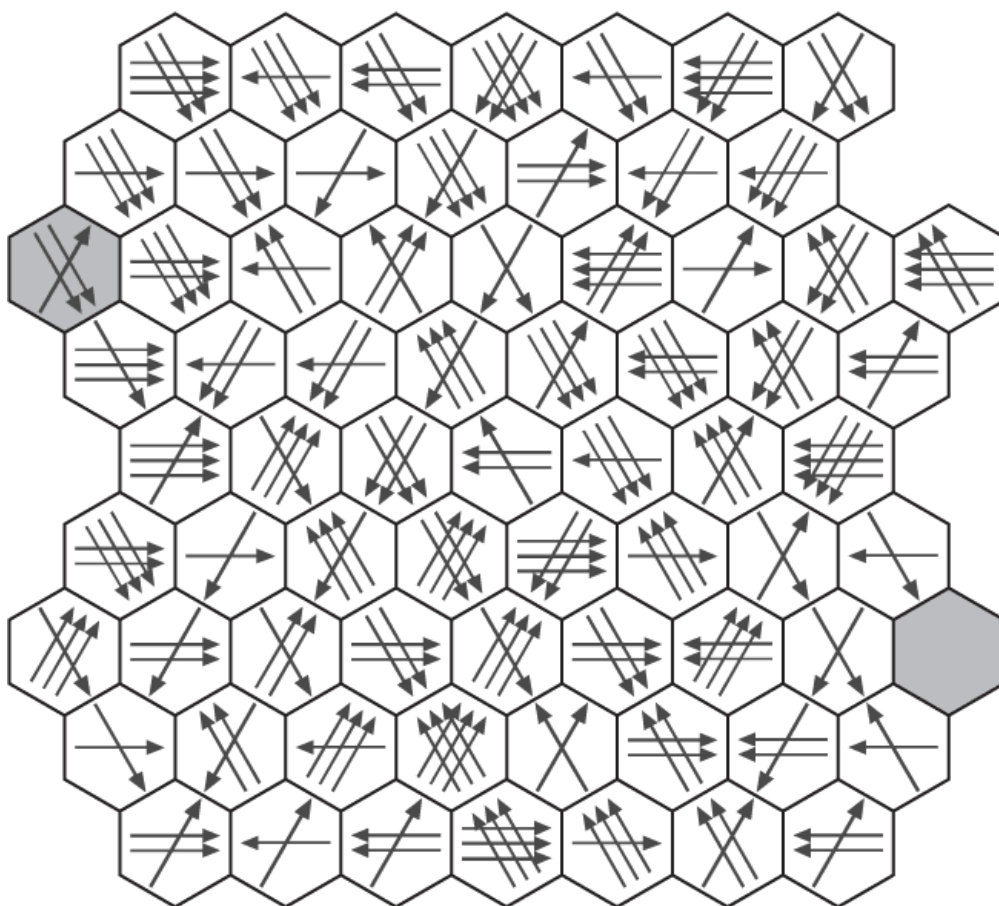
Пример 2

Преодолейте лабиринт от серой клетки до пустой белой. Сколько минимум ходов вам потребуется?



Пример 3

Преодолейте лабиринт от одной серой клетки до другой. Сумеете ли вы уложиться за 10 минут?



ЛАБИРИНТ «ДАЛМАТИНЕЦ»

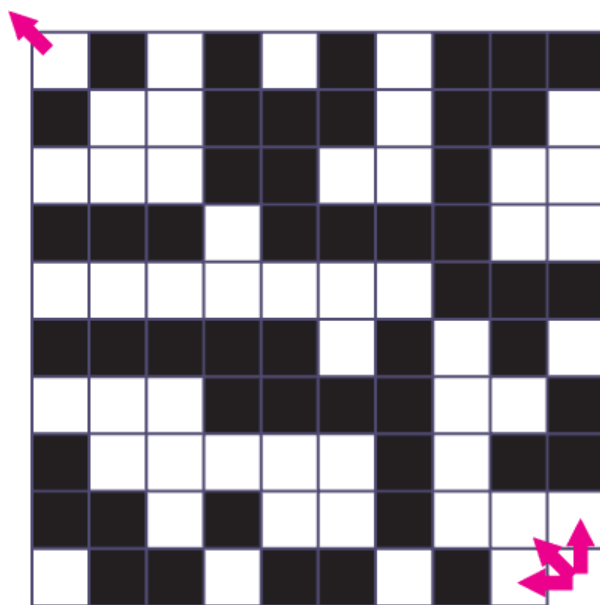
Оценочная сложность: 1

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=5>

Помогите далматинцу пройти через поле. Учтите, что разрешается прыгать только на соседнее поле и соблюдая условие: с черного только на белое, а с белого только на черное.

Головоломка редко имеет одно решение (даже если ставить задачу найти самый короткий путь от начала до конца). Но уж очень она привлекательна для детских сборников, чтобы считать это большим недостатком.

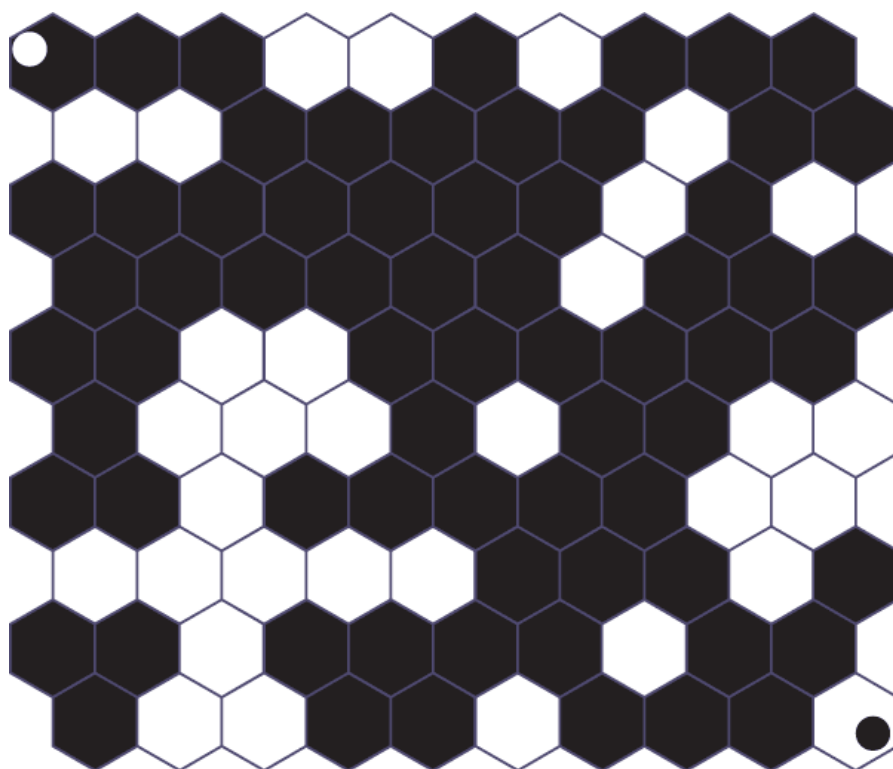
Пример 1



Начав в одной из трех клеток правого нижнего угла попробуйте добраться до левого верхнего.

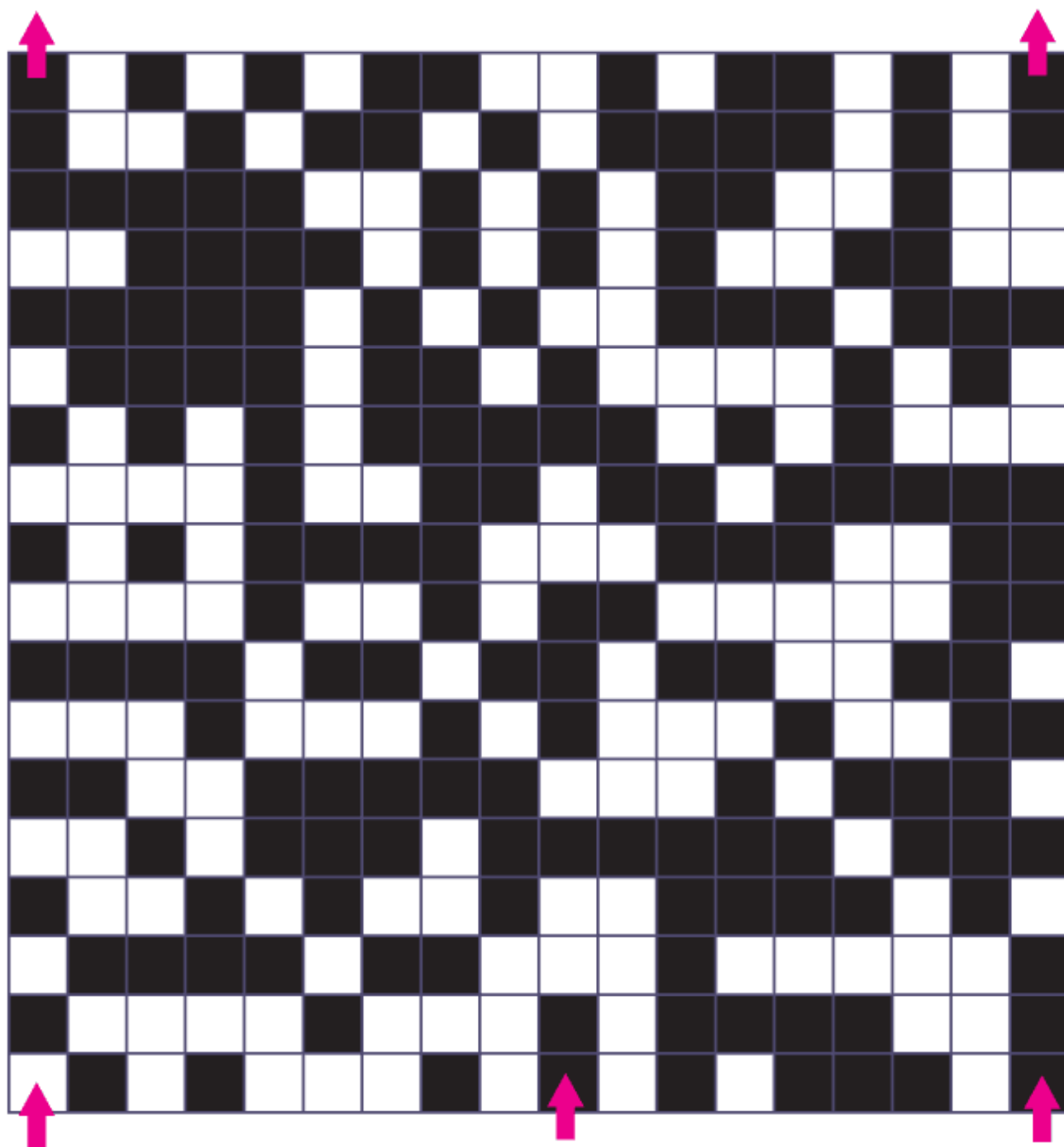
Пример 2

Преодолейте лабиринт от одного кружка до другого. Ходить можно только на соседнюю клетку, касающуюся ребром текущей и обязательно чередуя цвет.



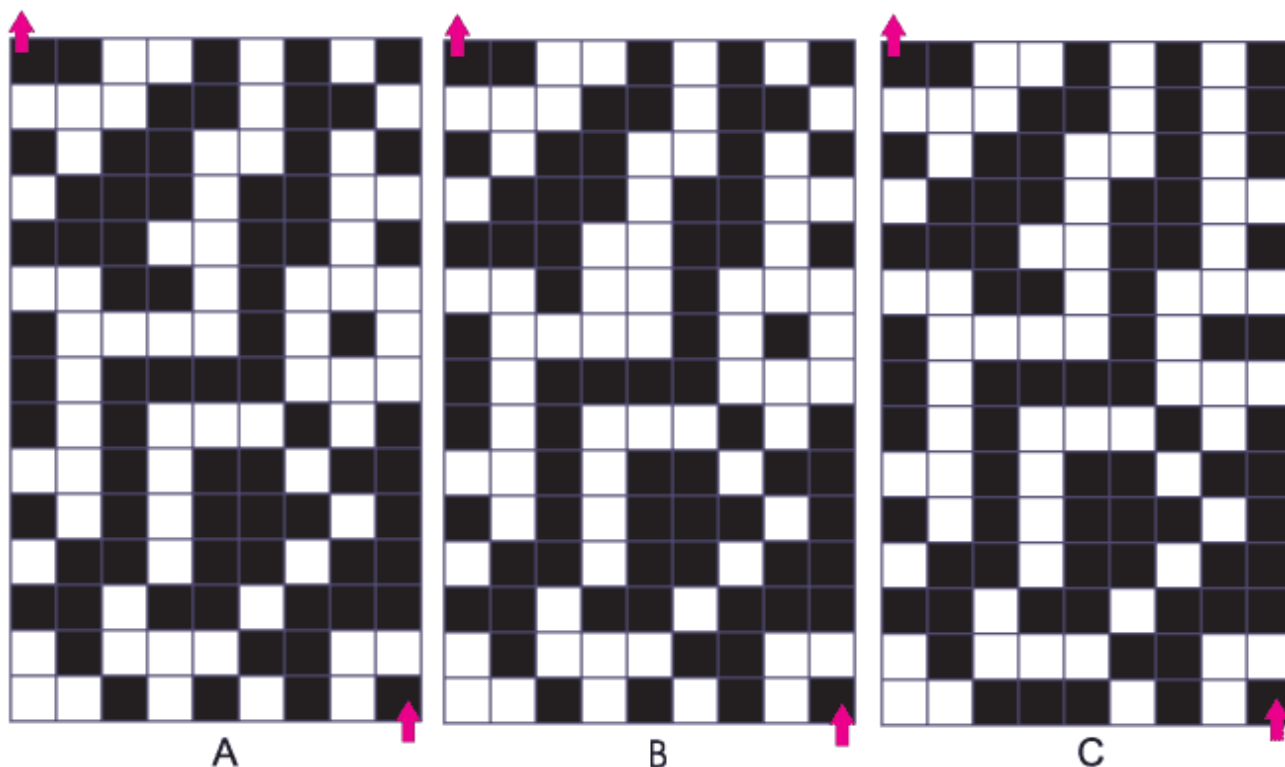
Пример 3

Начните с одной из клеток нижнего ряда, отмеченных стрелками, и доберитесь до одного из выходов в верхнем ряду. На какой клетке следует начать, а на какой придется закончить?



Пример 4

Здесь три лабиринта, но только один из них можно преодолеть от начала и до конца, чередуя цвет по правилам головоломки «Далматинец». Какой из них?



Комментарии

Пример 2. Шестиугольные лабиринты имеют своеобразный стиль прохождения, когда одна и та же клетка используется зачастую несколько раз.

Пример 3 и Пример 4 - это примеры как можно подавать головоломку, чтобы у нее было только одно решение. В первом случае нужно правильно указать начальную и конечную точки пути (их можно обозначить буквами и цифрами и в ответе указывать правильную пару). Во втором случае нужно выбрать из 3 лабиринтов тот единственный, который можно пройти. Обратите внимание, что лабиринты отличаются лишь несколькими клетками.

ЦИФРОВОЙ ЛАБИРИНТ

Оценочная сложность: 2

Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=6>

Пройти лабиринт от входа до выхода. Двигаться можно только на соседнюю по горизонтали или вертикали клетку, цифра на которой равна, больше на 1 или меньше на 1 чем текущая.

Правильнее ставить задачу найти путь наименьшей длины, тогда решение головоломки всегда будет однозначным. Во всех остальных случаях обычно возникают побочные решения, либо головоломка становится слишком простой.

Пример 1

Начните в левом верхнем углу и доберитесь до правого нижнего за наименьшее число ходов.

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

Пример 2

Попробуйте пройти цифровой лабиринт, начало и конец которого находятся на серых клетках в углах игрового поля.

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

ЛАБИРИНТ «ПРОЧТИ ФРАЗУ»

Оценочная сложность: 2

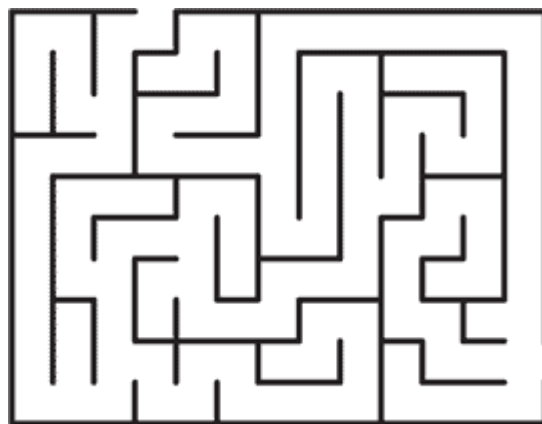
Страница головоломки: <http://golovolom.com/puzzle.php?num=2>

Прочитайте фразу, которая зашифрована с использованием лабиринта. Эта головоломка представляет собой более интересный вариант обычного лабиринта. Имеет несколько основных разновидностей, представленных ниже примерами.

Пример 1

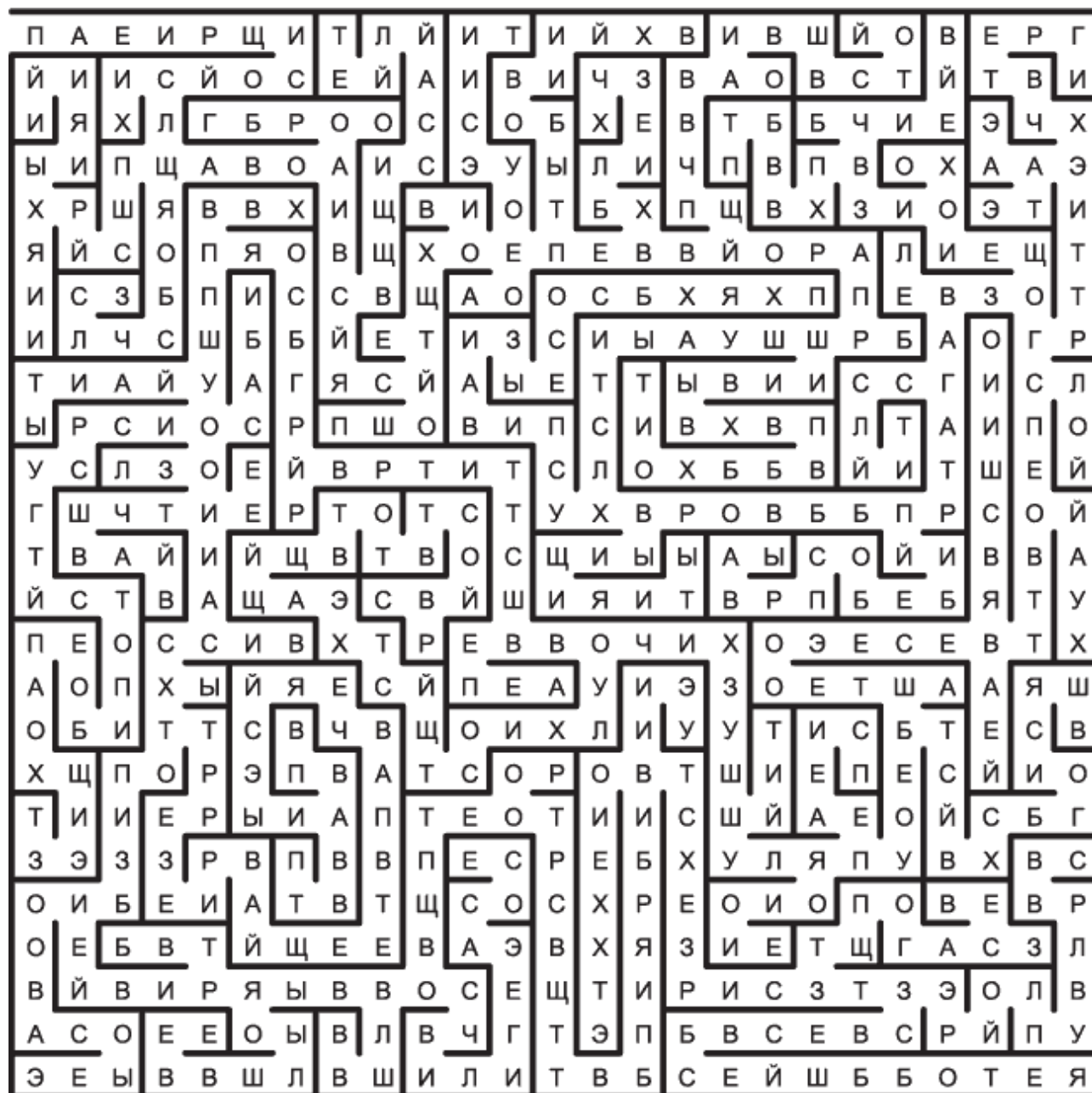
Шерлок Холмс получил два листочка бумаги.
Он быстро понял, что там написано. А вы?

О	Т	У	П	Е	И	О	С	Т	У	П	К	А
Д	О	С	И	Й	Л	П	И	В	С	С	Ю	А
О	Ь	Т	Т	А	Д	О	Е	Т	О	Е	Б	Н
Д	О	Ь	О	П	Т	Г	М	С	Т	Д	Т	Е
О	Г	У	Л	У	О	Е	Т	Д	О	Л	О	Ц
Б	Д	Й	Б	У	О	О	В	Е	Ь	Т	Е	Е
Р	А	Е	Г	Д	А	О	С	Л	О	Е	М	Л
Е	О	Д	У	Е	Т	П	Т	Ь	Е	Н	К	Ь
Н	Е	Ю	О	Е	О	Н	Т	Е	Ю	Р	Г	Ю
И	Е	Л	Н	Т	И	Н	Д	В	П	Е	У	П



Пример 2

Попробуйте прочитать изречение Оскара Уайльда. Чтобы это сделать, преодолите лабиринт по наикратчайшему пути, выписывая каждую четвертую букву, встретившуюся у вас на пути (начать следует с буквы «П»).



Пример 3

Начав с одной из букв крайнего левого ряда, попробуйте прочесть русскую пословицу. Обратите внимание, что можно перемещаться только на соседние клетки по горизонтали или вертикали. Каждую букву можно посетить не более одного раза. Обратите внимание, что не все из букв могут быть задействованы.

Д	А	О	Н	И	П	Р	П	Н	П
Е	Б	П	К	А	И	О	Д	О	А
Ч	А	Ь	Б	О	Б	Ч	Е	О	Д
К	Л	Б	С	О	С	Ь	К	В	Е
А	Ш	И	Р	П	А	К	А	К	Б
Н	С	К	В	Р	И	Д	Е	С	О
А	О	Б	Е	Д	Е	В	С	Е	С
О	И	О	Е	О	Е	Н	О	А	Д

Комментарии

В зависимости от размеров лабиринта и способа подачи сложность головоломок можно регулировать в больших пределах.

Пример 1. Это наиболее распространенный вариант подачи головоломок такого рода. Для усложнения головоломка подана с разной пропорцией между лабиринтом и сеткой с буквами. Еще более усложнить задачу можно если подать лабиринт искаженным или в зеркальном отражении.

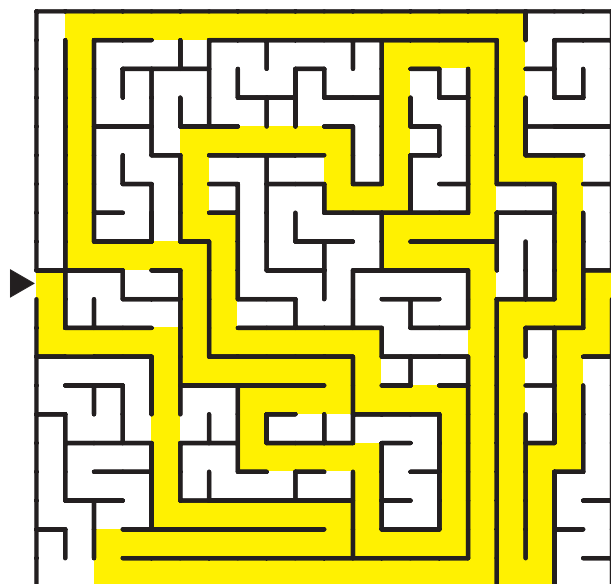
Пример 2. Показывает как можно сочетать большой размер лабиринта и короткие фразы.

Пример 3. Как ни странно это пример лабиринта! Просто у него не известно ни начало, ни конец (для упрощения задачи их можно было показать), ни разделительные линии. В принципе, в таких лабиринтах не гарантируется единственность решения с точки зрения его прохождения, но так как задачей является прочесть фразу, то решение считается единственным.

ОТВЕТЫ

Классический лабиринт

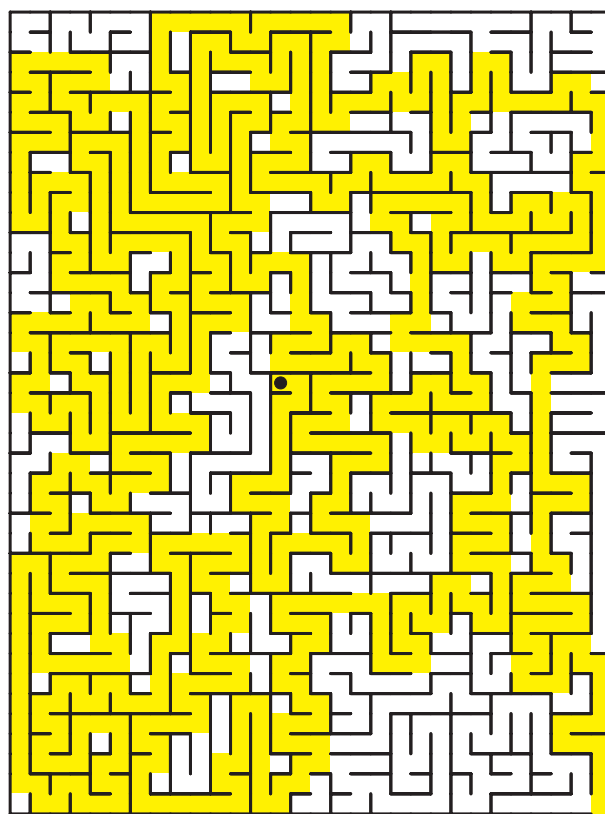
Пример 1



Пример 2

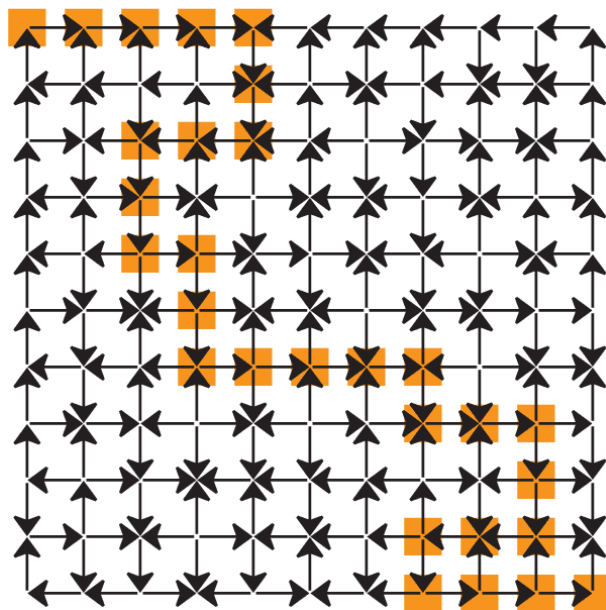


Пример 3

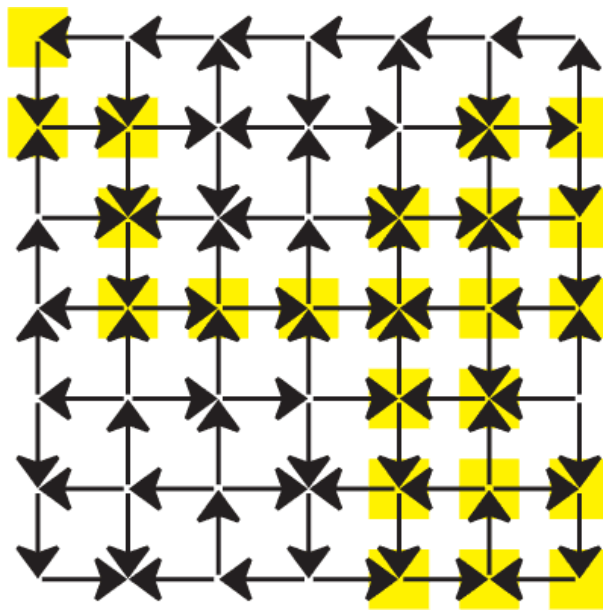


Лабиринт «Стрелки-1»

Пример 1

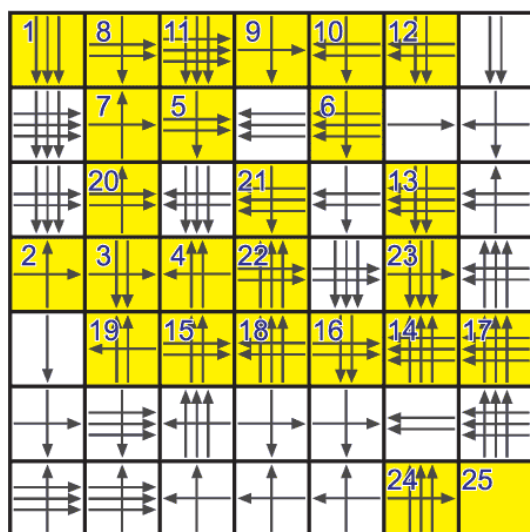


Пример 2

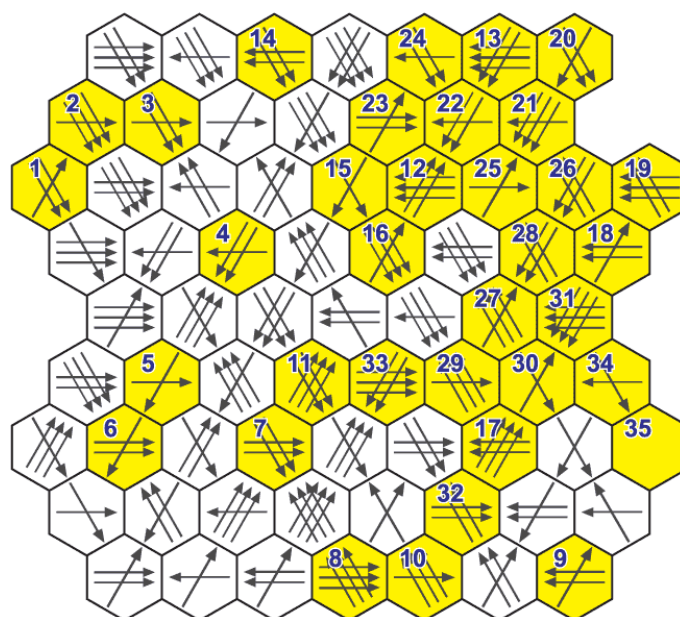


Лабиринт «Стрелки-2»

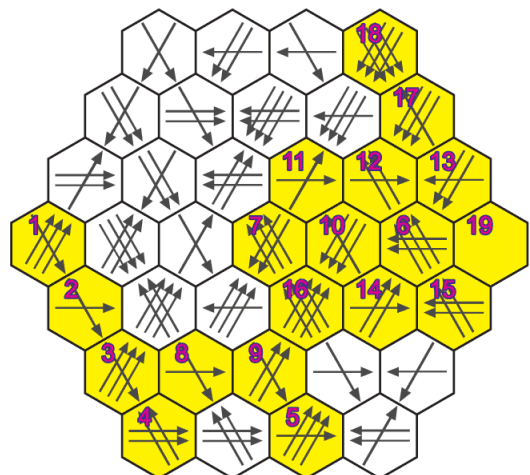
Пример 1



Пример 3

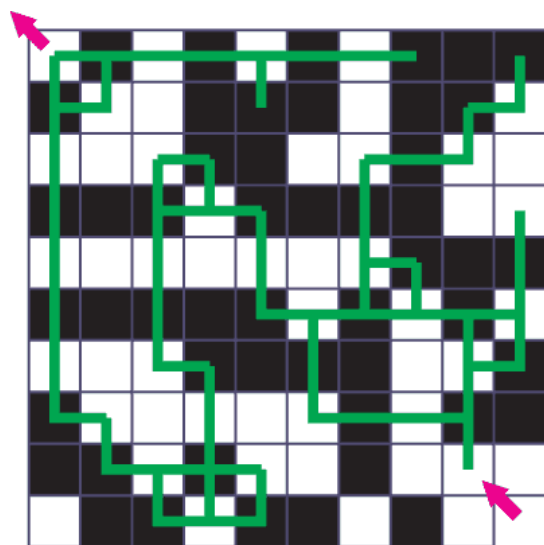


Пример 2

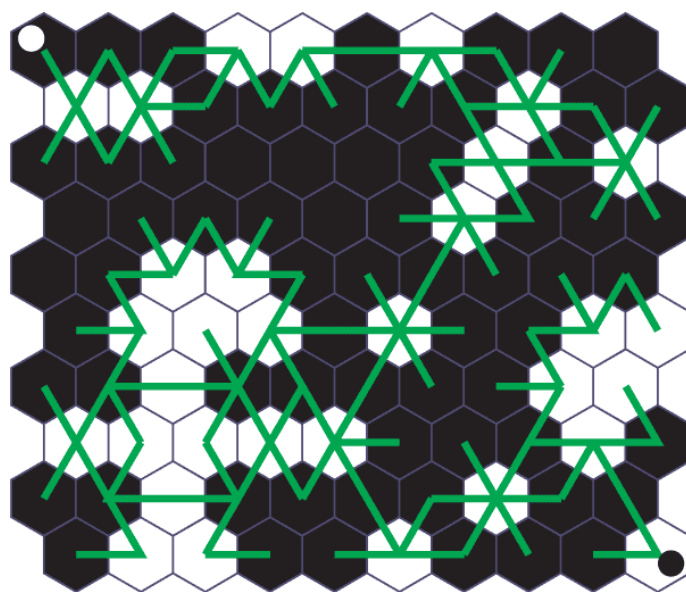


Лабиринт «Далматинец»

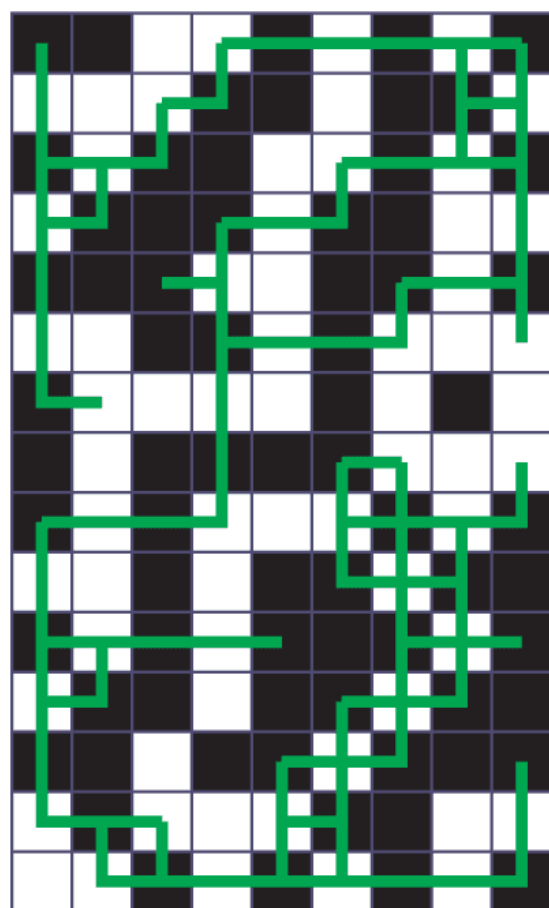
Пример 1



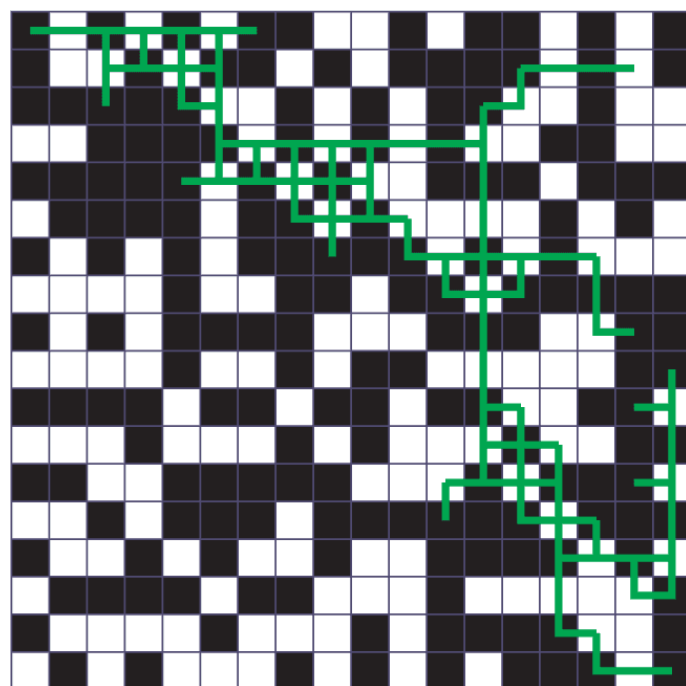
Пример 2



Пример 4



Пример 3



А

Цифровой лабиринт

Пример 1

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

Пример 2

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

Лабиринт «Прочти фразу»

Пример 1

С	А	У	П	Р	Д	О	С	Т	У	П	К	А
А	Е	С	Й	Е	Д	П	И	В	А	Ц	С	А
Г	С	Т	Ц	Л	К	О	Е	Т	П	П	С	Н
Д	О	Ь	Т	Т	А	Г	М	С	И	П	И	Е
О	К	О	П	Е	И	Е	Т	Д	Д	П	С	Ц
Б	Р	Й	Б	У	Т	О	В	Е	П	У	Н	Е
Р	Т	Е	Е	Д	О	О	С	Л	О	Е	Е	Л
Е	П	Д	П	Е	Т	П	С	Л	П	Ь	О	Ь
Н	Е	Ю	А	Е	О	О	В	Т	О	С	Б	Ю
И	Е	Л	Н	И	Г	С	Е	Й	Е	Ц	Л	Т

Пусть одобрение людей будет последствием твоего поступка, а не целью. // Л.Н. Толстой

Пример 3

Д	А	О	Н	И	П	Р	С	И	Б
Е	Б	А	Д	К	И	О	С	Д	А
Р	А	А	Е	О	А	Ч	А	О	Д
Б	Л	А	Р	Е	С	Ь	Е	В	Н
С	Ш	И	Р	П	А	К	А	К	Н
Н	А	А	Д	А	И	Д	Е	С	О
А	О	Б	Е	Д	Е	В	С	Е	С
Е	Р	Д	А	И	В	В	С	Д	Д

Пример 2

П	У	Ш	О	Р	П	В	А	И	Ш	В	И	В	Е	Е	У	О	И	В	Э	О	О	А	У	
Б	Ы	Э	Р	Е	О	И	Э	А	И	А	Р	Е	С	П	В	Я	Р	Щ	В	Е	С	С	В	Щ
И	И	А	Ч	О	З	Т	О	И	Т	Ш	З	Р	И	И	У	Я	И	О	И	Р	С	В	Т	Е
Т	Х	П	Щ	О	В	Г	А	В	С	Е	О	Т	Е	Ш	И	Щ	И	А	И	Р	Е	С	Б	В
Я	О	Ш	Б	П	В	О	Щ	Ш	И	С	Г	Т	Х	А	И	Т	Э	В	Э	Ш	З	В	Х	И
Ш	С	А	Б	Е	В	П	Е	А	Й	С	Е	А	Х	И	В	И	Е	Ш	А	В	У	О	Р	И
Я	А	Ч	Б	П	Т	С	Т	А	И	В	В	Р	Г	В	Г	Щ	А	В	Ч	В	В	А	Э	О
Ш	Ш	И	В	З	О	И	Й	Т	А	А	С	И	Х	В	Ы	Ш	С	И	Б	А	И	Г	Х	
С	О	Т	И	Э	В	С	А	А	Ы	Е	С	В	С	С	В	Т	П	Е	Щ	О	С	О	Щ	П
П	С	В	Х	С	О	И	Х	Ш	Э	А	Й	С	Э	Е	Ш	И	В	О	П	О	Х	И	И	
Е	С	Б	А	О	Щ	Й	Х	Л	Ш	И	И	И	О	А	Р	Т	Ч	Й	Х	И	Я	П	В	В
О	Р	В	И	Ш	Т	О	Т	Л	И	П	Х	Й	Х	О	Й	О	В	А	И	Р	Р	Е	О	И
П	З	И	В	А	Я	С	В	О	И	Х	Р	Т	С	В	Б	Е	Я	Х	П	Л	В	И	Е	У
И	В	В	Е	Е	Ы	Т	И	Т	Г	А	Ш	О	Б	В	Л	С	Ы	И	Б	Х	Р	Г	В	Р
И	Т	С	И	С	Ы	В	Л	Е	Р	Т	Е	Е	Р	Ч	Р	Щ	В	Э	Т	В	П	В	Т	И
И	З	Т	Ш	Р	Р	Р	Б	З	И	Е	Х	В	А	Л	Е	Х	С	Я	Т	О	З	С	О	С
А	Я	И	Е	Е	Р	Р	В	У	С	О	Б	Б	А	Р	Г	У	О	Т	С	И	Е	В	О	О
И	Е	В	О	С	В	Г	Ы	Р	Б	Ы	Э	О	Й	С	З	П	Б	В	О	В	А	З	Б	Р
О	С	Р	С	В	Е	О	И	О	Т	Е	Р	Т	Е	И	О	С	В	И	В	О	Ч	Е	Ч	В
И	Й	Ч	Ш	П	О	О	Е	Е	Р	П	Х	У	Б	Й	Х	И	Л	Ч	Й	Щ	И	В	Щ	Л
Щ	А	Б	Б	И	Е	О	Т	И	А	Ч	С	П	И	В	Т	З	В	Б	А	Е	У	Ч	Х	
Е	С	Ч	В	О	Й	Э	В	Е	В	Ш	Э	П	Е	И	Т	А	Р	Ш	Т	С	Р	О	У	
У	Р	В	О	У	О	Ы	С	Щ	И	Т	Ч	И	З	И	Й	Т	Й	З	Я	В	П	Щ		
Щ	И	Э	Б	О	Ш	О	П	О	Я	П	С	И	В	П	В	Е	С	О	О	Х	Е	А	В	В
Й	В	В	С	Ы	В	В	Щ	О	В	У	Е	Т	А	О	Щ	Е	И	Ы	Б	О	В	Е	Я	

Прощайте ваших врагов - это лучший способ вывести их из себя. // Оскар Уайльд

На обеде все соседи; а пришла беда, они прочь, как вода. // Пословица