

Задание конкурса

«Куда ты дорожка меня заведешь?»

Нет лабиринтов, из которых невозможно выбраться

Ганц (Gantz)

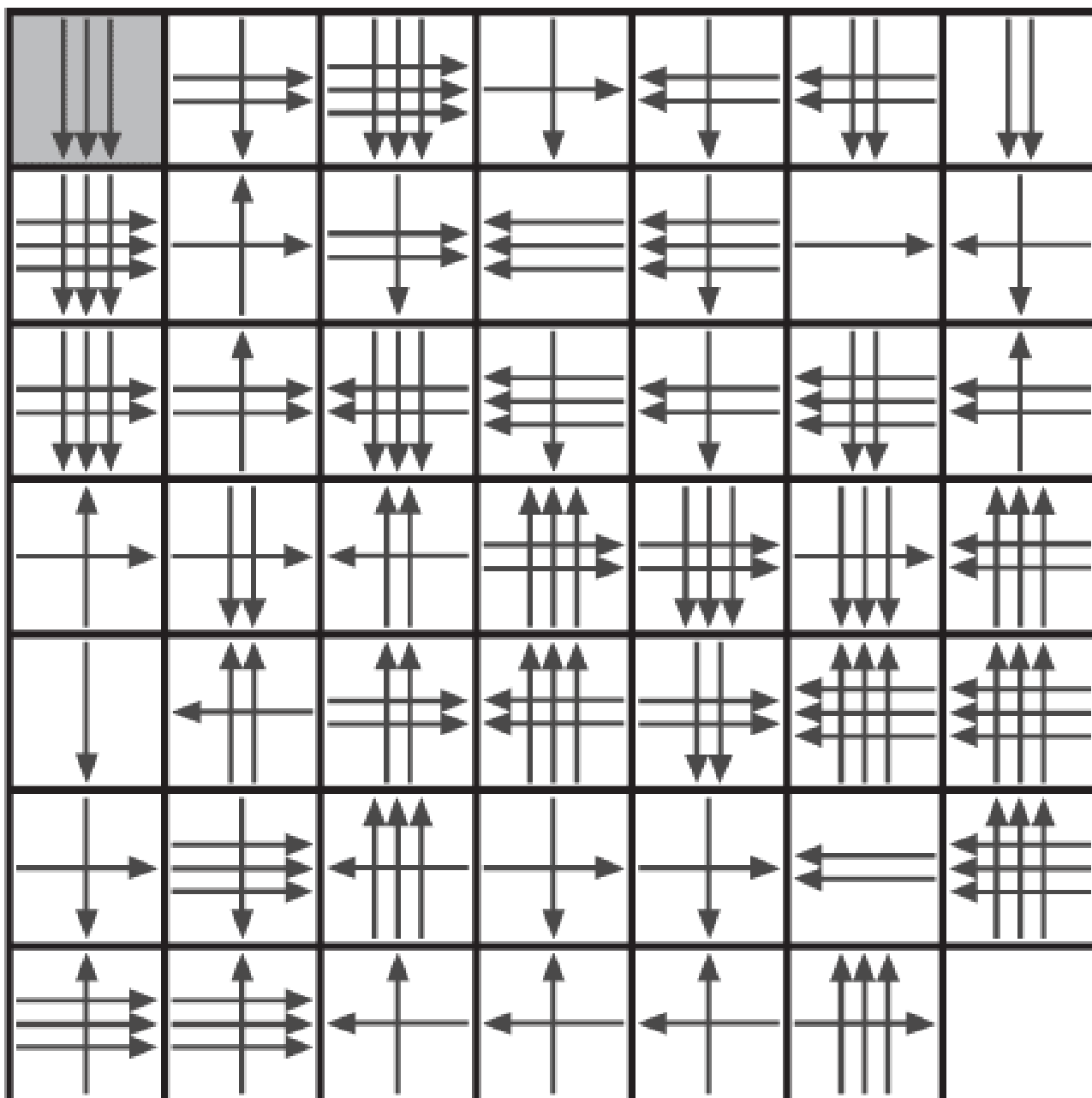
I. Прыжки (1 балл)

Исполнитель может ходить только по направлению стрелок, причем на такое количество клеток, сколько стрелок нарисовано в данном направлении (не больше и не меньше).

Например, из начальной клетки (отмеченной серым цветом) перепрыгивает вниз через 2 клетки на третью. Аналогично осуществляются и следующие перемещения.

Задача исполнителя: добраться до клетки в нижнем правом углу (пустая) за минимальное количество скачков.

В ответе укажите, сколько минимум ходов потребуется исполнителю.



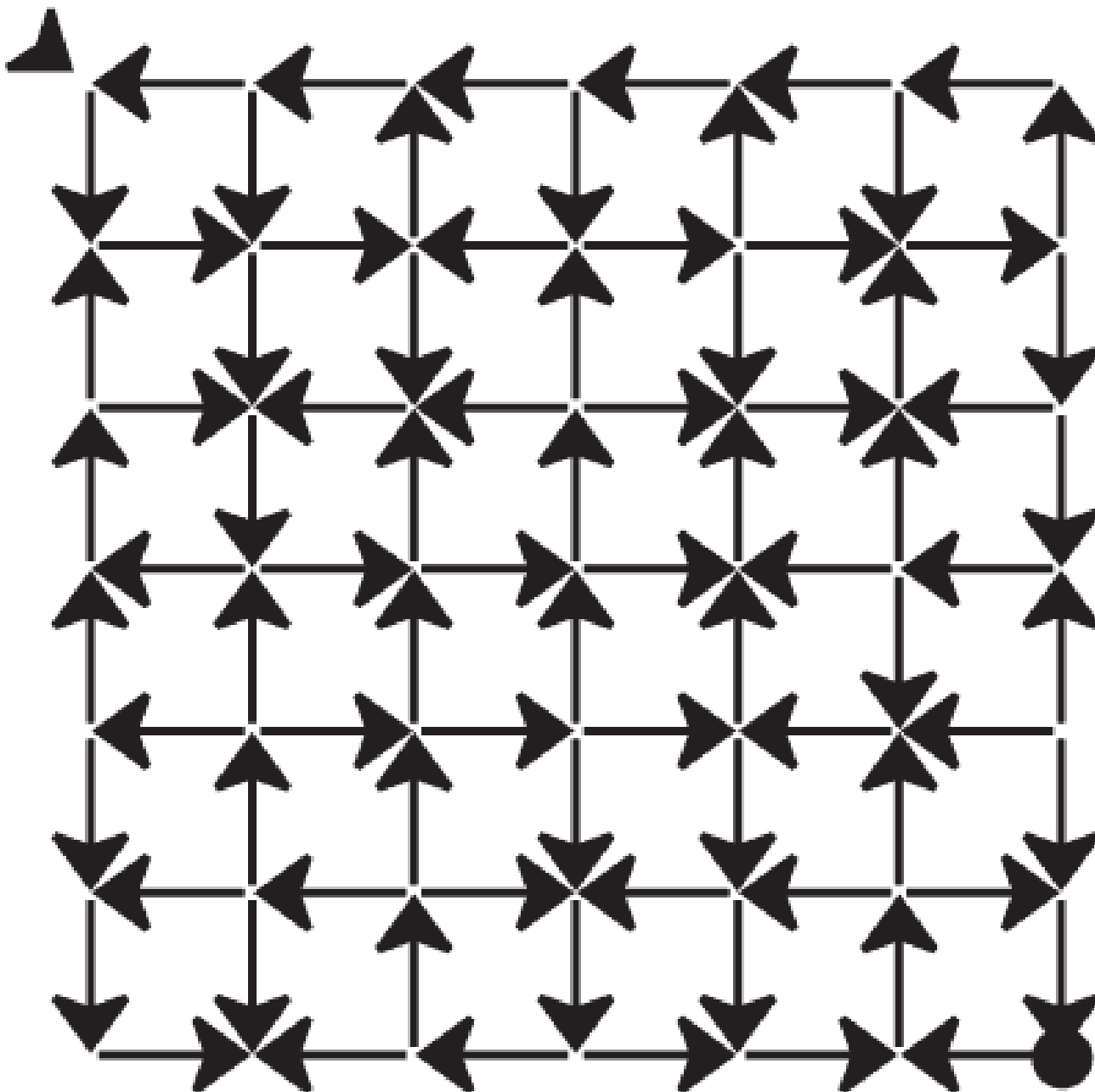
II. Стрелки (2 балла)

Исполнителю необходимо пройти от верхней левой до нижней правой точки поля по минимальному пути. Двигаться можно только в направлении стрелок.

В ответе укажите:

- длину минимального пути, если считать начальную и конечную точки лабиринта
- путь исполнителя, заменив стрелки на команды.

(СКИ: ↑ - вверх; → - вправо; ← - влево; ↓ - вниз) Например: вправо, вверх, влево, вниз



III. Московское метро (2 балла)

Определите кратчайший путь от станции «Шаболовская» до станции «Марьино», если считать, что поезд проходит путь между соседними станциями за 1 минуту, а переход с одной ветки метро на другую занимает 0,5 минуты.

В ответе укажите:

- количество минут, потраченное в пути;
- маршрут, с указанием станций.

Например: Кратчайший путь от станции «Динамо» до станции «Цветной бульвар»

Динамо – Белорусская – переход – Новослободская – переход – Цветной бульвар

1+0,5+1+0,5+1 = 4 минуты



IV. Цифровой лабиринт (2 балла)

Исполнитель пытается найти путь наименьшей длины в цифровом лабиринте от верхней левой клетки до нижней правой клетки поля. Исполнитель может перемещаться только на соседнюю по горизонтали или вертикали клетку, цифра на которой равна текущей цифре или больше на 1, или меньше на 1 чем текущая.

В ответе укажите:

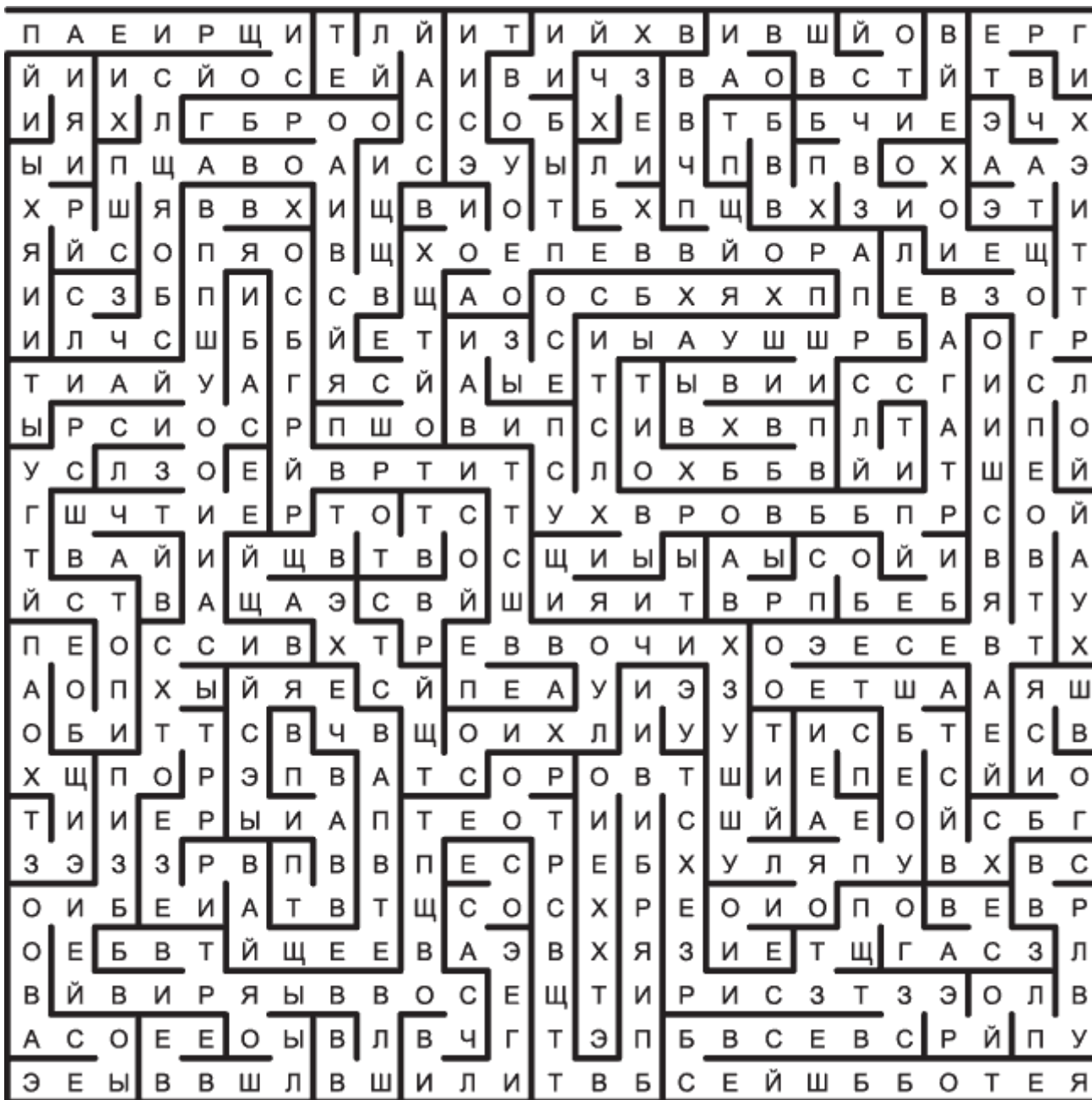
- длину минимального пути, если считать начальную и конечную клетки лабиринта;
- последовательность цифр, по которым прошел исполнитель.

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

V. Высказывание Уальда (2 балла)

Исполнителю необходимо преодолеть лабиринт по кратчайшему пути от буквы «П» до «Я». Из полученной последовательности символов выпишите каждую четвертую букву, встретившуюся у исполнителя на пути.

Запишите получившееся высказывание.



VI. Высказывание Гийома (2 балла)

Прочитайте высказывание, выполнив алгоритм действий простого исполнителя.

СКИ: ↑ - вверх; → - вправо; ← - влево; ↓ - вниз

Исполнитель находится внутри лабиринта, но не знает точного своего расположения (начальная буква не известна).

Перемещаться исполнитель может только на соседние клетки по горизонтали или вертикали. Каждую букву он может посетить не более одного раза. Длина пути исполнителя 38 ячеек (фраза содержит 38 букв без учета пробелов и знаков пунктуации).

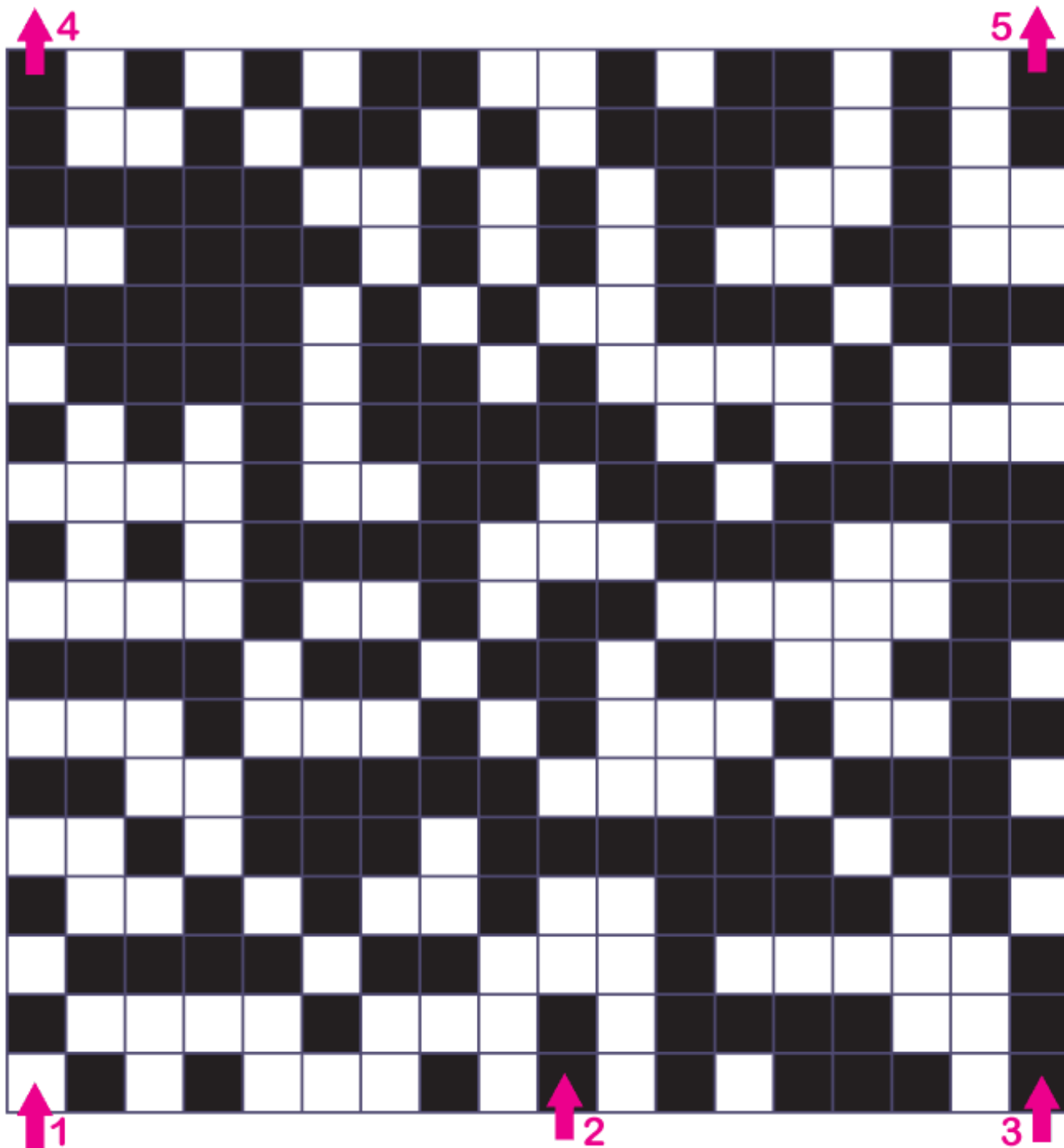
В ответе нужно записать фразу с пробелами между словами.

А	В	Е	С	Н	А	Е	Р	К	В	Е	О	П	Ы	А
К	Д	В	О	Й	А	И	В	Е	У	С	Х	О	Т	Ф
Ш	И	И	Д	И	И	Н	О	Н	А	Т	А	К	Н	Н
М	З	Т	У	Щ	А	Ф	С	Т	А	В	Р	У	Ы	И
О	Н	И	К	О	Д	О	К	М	Ы	С	Ы	Р	Х	И
Т	А	Л	И	С	Д	Р	М	У	К	Л	И	Т	К	Н
О	П	Т	А	О	М	Н	А	Т	И	Я	В	А	Л	Я
Р	И	О	К	У	Р	О	И	Й	И	Щ	С	К	О	Л
Н	А	Р	И	Г	О	Р	К	С	В	О	Л	О	Р	О
О	В	А	Щ	А	Д	О	А	Л	О	А	Х	А	Т	С
Д	Е	З	А	В	У	М	А	Н	Ж	Е	Т	З	Е	Л
Е	Р	Д	В	Б	Е	Р	О	М	О	Р	О	А	С	Ь
С	Н	Е	Г	В	Д	Е	П	О	Е	М	И	К	Т	С
К	А	М	И	Е	Д	А	Н	Е	П	О	Д	О	В	И
С	Р	А	В	С	О	В	У	М	О	К	О	Р	О	И
Е	К	С	А	Й	М	Е	Т	Ы	Н	И	Р	О	Т	Р
Р	О	К	И	Р	И	С	Е	Л	О	Н	Е	Г	Е	О

VII. Черное и белое (2 балла)

Помогите исполнителю пройти через поле. На поле есть три входа (внизу) и два выхода (вверху). Исполнитель может прыгать только на соседнее поле, соблюдая условие: с черного только на белое, а с белого только на черное.

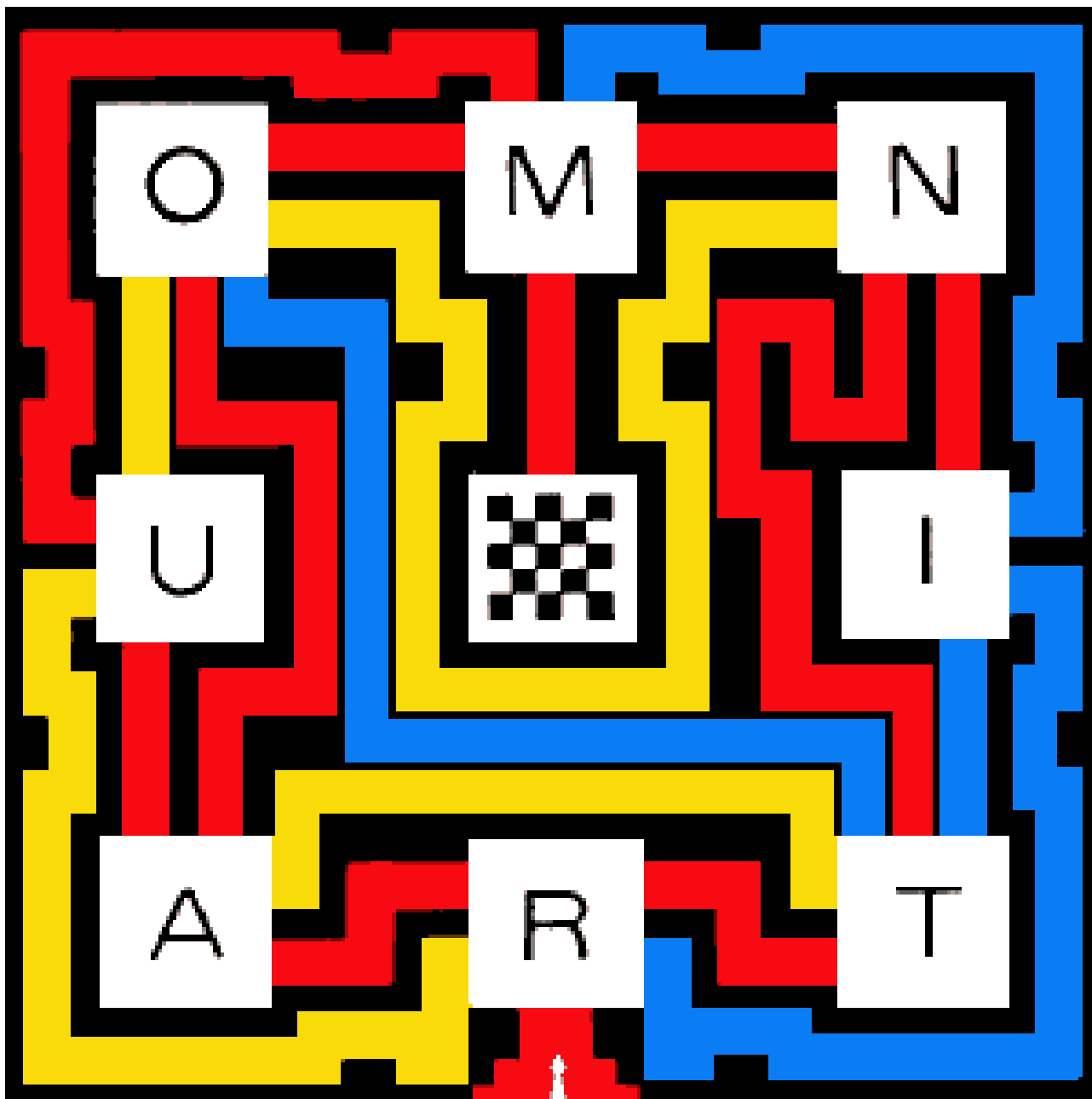
В ответе укажите соответствующие номера входов и выходов.



VIII. Смена цвета (1 балла)

Исполнитель входит в лабиринт по красному пути, ведущему в узел R, и должен достичь цели, расположенной в центре, пройдя через минимальное количество узлов. В каждом узле, обозначенном буквой, исполнитель должен поменять цвет ветви. Т.е. если исполнитель вошел в узел по красному пути, то нельзя уйти из него по другому красному пути.

В ответе напишите путь исполнителя с указанием буквы узла, через который он проходит, и цвета ветви, в которую направляется. Цвета ветви запишите одной буквой: к – красный, ж – желтый, с – синий. Например: Rc – Jk – Nж и т.д.

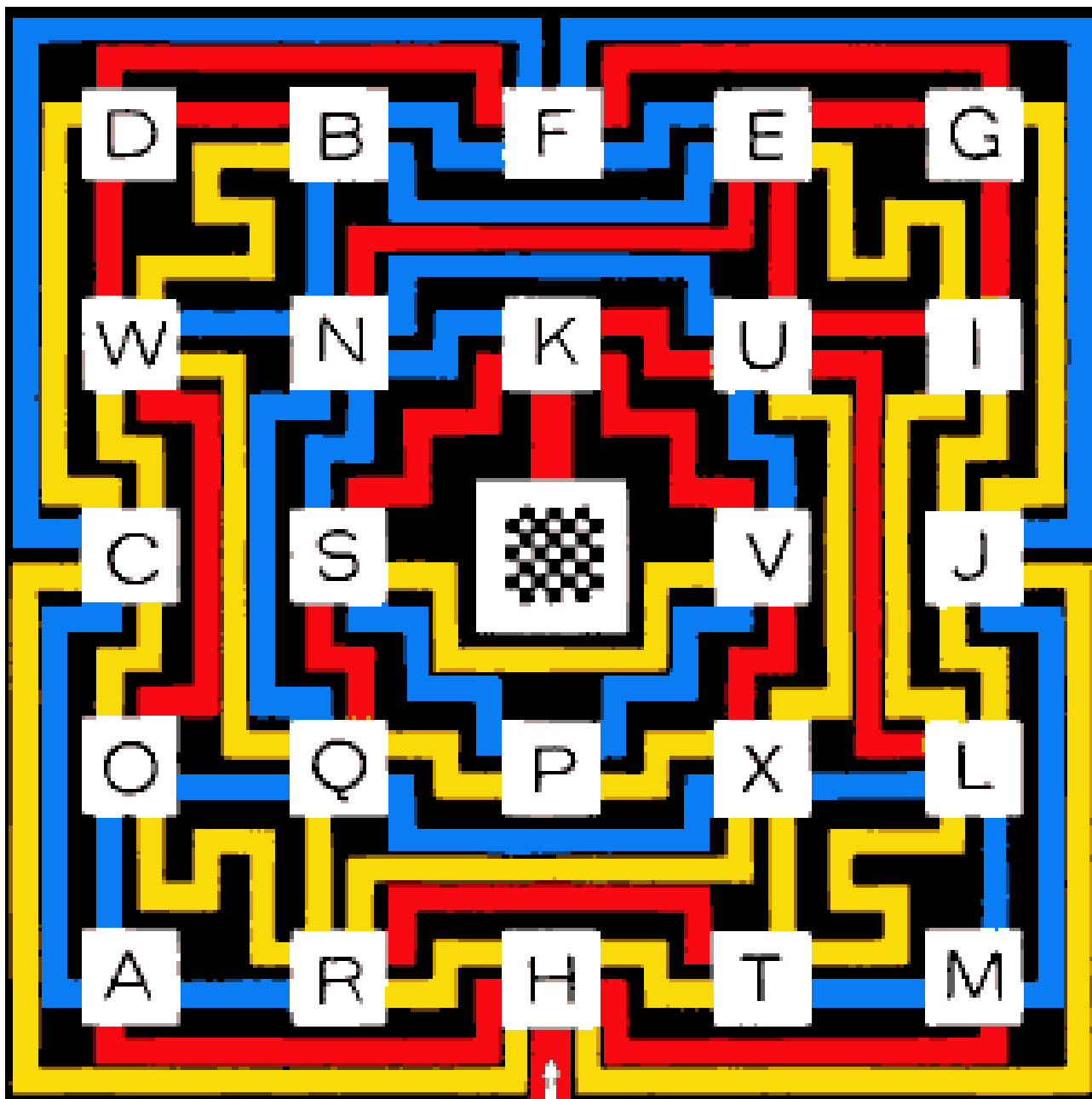


IX. Цветное путешествие (2 балла)

Исполнитель входит в лабиринт по красному пути, ведущему в узел Н, и должен достичь цели, расположенной в центре, пройдя через 10 узлов. В каждом узле, обозначенном буквой, исполнитель должен поменять цвет ветви.

Укажите маршрут исполнителя, который он проходит через 10 узлов (считая начальный и конечный узел).

В ответе напишите путь исполнителя с указанием буквы узла, через который он проходит, и цвета ветви, в которую направляется. Цвета ветви запишите одной буквой: к – красный, ж – желтый, с – синий. Например: Rc – Ik – Nж и т.д.



X. Четырёхцветная радуга (2 балла)

Исполнитель входит в лабиринт по красному пути, ведущему в узел 1, и должен достичь цели, расположенной в 9 узле, пройдя через минимальное количество узлов. В каждом узле, обозначенном буквой, исполнитель должен поменять цвет ветви в следующем порядке цветов: красный, голубой, жёлтый, зелёный. Т.е., войдя в узел по красной ветви, исполнитель должен выйти из него по голубой. Зелёный вход предполагает красный выход и т.д.

В ответе напишите путь исполнителя с указанием цифры узла, через который он проходит, и цвета ветви, в которую направляется. Цвета ветви запишите одной буквой: к-красный, г-голубой, ж-жёлтый, з-зелёный. Например: 1к-2г- и т.д.

