

## Problema I

# Batatinha Frita 1,2,3

*Arquivo fonte:* batatinha.{ c | cpp | java | py }  
*Autor:* Lucas Baggio Figueira (FATEC Ribeirão Preto)

Um grupo aficionado por jogos extremos criou um desafio de vida ou morte, onde o competidor tem, no momento que ouvir Batatinha Frita 1,2,3, que encontrar o caminho mais curto por meio de um complicado labirinto. Assim que o competidor em questão chegar à saída do labirinto ele deverá acionar uma alavanca que impede que uma quantidade potencialmente letal de gás mostarda seja despejada no ambiente em questão. Portanto, os competidores que tenham a coragem de se submeter à este desafio devem usar toda a sua intuição, agilidade e capacidade física.

### Entrada

A entrada contém vários casos de teste, configurada da seguinte maneira, na primeira linha tem-se um inteiro  $N$  ( $1 < N < 100$ ) que indica o tamanho do labirinto ( $N \times N$ ), na linha subsequente tem-se o ponto de entrada formado por  $a$  ( $0 < a \leq N$ ) e  $b$  ( $0 < b \leq N$ ) representando, respectivamente, linha e coluna onde o competidor deverá entrar no labirinto, logo abaixo tem-se  $c$  ( $0 < c \leq N$ ) e  $d$  ( $0 < d \leq N$ ), representando a linha e coluna, respectivamente, de onde há a alavanca de segurança. Por fim, tem-se o labirinto ( $N \times N$ ) onde cada posição pode conter 0 ou 1, sendo que 1 indica uma passagem válida no labirinto.

### Entrada

A saída deve conter a sequência do caminho mais curto entre  $(a,b)$  e  $(c,d)$ .

#### Exemplo de Entrada 1

```
10
10 6
2 10
0000000000
1100011111
0110010000
0011110000
0010011110
1110000010
0011110000
0000011111
0000010000
0000010000
```

#### Exemplo de Saída 1

```
10 6
9 6
8 6
7 6
7 5
7 4
7 3
6 3
5 3
4 3
4 4
4 5
4 6
3 6
2 6
2 7
2 8
2 9
2 10
```

**Exemplo de Entrada 2**

```
5
1 3
5 5
00100
00111
10101
11101
00001
```

**Exemplo de Saída 2**

```
1 3
2 3
2 4
2 5
3 5
4 5
5 5
```