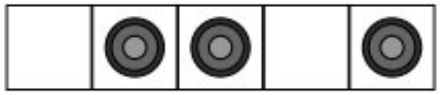
# Campo minado

Leonardo Viana é um garoto fascinado por jogos de tabuleiro. Nas férias de janeiro, ele aprendeu um jogo chamado "Campo minado", que é jogado em um tabuleiro com *N* células dispostas na horizontal. O objetivo desse jogo é determinar, para cada célula do tabuleiro, o número de minas explosivas nos arredores da mesma (que são a própria célula e as células imediatamente vizinhas à direita e à esquerda, caso essas existam). Por exemplo, a figura abaixo ilustra uma possível configuração de um tabuleiro com 5 células:



A primeira célula não possui nenhuma mina explosiva, mas é vizinha de uma célula que possui uma mina explosiva. Nos arredores da segunda célula temos duas minas, e o mesmo acontece para a terceira e quarta células; a quinta célula só tem uma mina explosiva em seus arredores. A próxima figura ilustra a resposta para esse caso.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |

Leonardo sabe que você participa da OBI e resolveu lhe pedir para escrever um programa de computador que, dado um tabuleiro, imprima o número de minas na vizinhança de cada posição. Assim, ele poderá conferir as centenas de tabuleiros que resolveu durante as férias.

## Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro *N* indicando o número de células no tabuleiro. O tabuleiro é dado nas próximas *N* linhas. A i-ésima linha seguinte contém 0 se não existe mina na i-ésima célula do tabuleiro e 1 se existe uma mina na i-ésima célula do tabuleiro.

## Saída

A saída é composta por *N* linhas. A i-ésima linha da saída contém o número de minas explosivas nos arredores da i-ésima célula do tabuleiro.

## Restrições

- $1 \leq N \leq 50$

## Exemplos

**Entrada**
5
0
1
1
0

1

**Saída**
1
2
2
2
1

**Entrada**
5
0
1
1
1
0

**Saída**
1
2
3
2
1