

## Треугольник 2

Имеется несколько окружностей, сложенных в треугольную кучу, как показано ниже на рисунке. В каждую окружность вписано число. Мы находимся в верхней окружности этой кучи, и можем спуститься на 1 уровень ниже, но при этом мы должны заплатить государству сумму, равную числу, написанному на той окружности, с которой мы выходим. Нужно «спуститься» по этой куче, набрав наименьшую возможную сумму.

Спуск происходит в одну из двух соседних окружностей.

### Input

Со стандартного устройства ввода вводится в первой строке число  $N$  – «высота» треугольника. Следующие  $N$  строк содержат описание уровней треугольника –  $K$ -тая строка содержит  $[K-1]$  чисел, разделенных пробелами.  $1 \leq N \leq 100$ ; числа в треугольнике не превосходят  $10^6$ .

### Output

Нужно выдать на стандартное устройство вывода через пробел  $N$  чисел – числа, записанные в окружностях, по которым мы «спускаемся». Если несколько путей дают минимальную сумму, нужно выдать любой из них.

### Sample Input

```
3
3
3 5
11 16 2
```

### Sample Output

```
3 5 2
```

