

Треугольник 1

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 одно число – наименьшую возможную сумму, которую можно набрать при спуске.

Sample Input

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

Sample Output

```
10
```

