



Задача Білочка

Білочка знайшла сховище з горіхами. Сховище містить N рядків кімнат, пронумерованих від 0 до $N - 1$. Рядок з індексом i містить $i + 1$ кімнат, пронумерованих від 0 до i . Кімната, розташована в ряду i та стовпці j , містить A_{ij} горіхів.

У $\frac{N \times (N+1)}{2}$ кімнатах числа A_{ij} є різними і мають значення між 1 та $\frac{N \times (N+1)}{2}$.

Формально, сховище має форму трикутної напівматриці, розташованої нижче головної діагоналі (включно з головною діагоналлю), в якій кожен елемент представляє кількість горіхів. Числа в цій напівматриці — це числа від 1 до $\frac{N \times (N+1)}{2}$, причому кожне число з'являється рівно один раз.

Наприклад, для $N = 5$ сховище матиме 15 кімнат, що містять числа від 1 до 15. Приклад такого сховища може бути напівматриця, показана нижче:

1				
14	6			
8	2	15		
3	10	4	12	
9	5	13	11	7

Білочка йде по головній діагоналі, і в кожній кімнаті, розташованій у позиції (i, i) , вона обирає одну кімнату, розташовану в прямокутнику з верхнім правим кутом у позиції (i, i) та нижнім лівим кутом у позиції $(N - 1, 0)$, і з'їдає горіхи з цієї кімнати. У наведеному вище прикладі, коли білочка знаходиться в позиції $(1, 1)$, вона може вибрати одну з 8, забарвлених у червоний колір, кімнат, з якої з'їсти горіхи. Після того, як вона пройде всі кімнати на головній діагоналі та з'їсть горіхи рівно з N різних кімнат, білочка йде задоволена.

■ **Вимоги** Дано N та A_{ij} для будь-якого i з $0 \leq i < N$ та j з $0 \leq j \leq i$, знайдіть максимальну кількість горіхів, які може з'їсти білочка.

Також для кожної з N відвіданих кімнат, знайдіть кількість горіхів, з'їдених білочкою.

■ **Деталі реалізації** Ви повинні реалізувати функцію

```
void solve(int N, vector<vector<int>> A, long long& answer, vector<int>& solution)
```

Параметри функції:

Вхідні дані:

- `int N` : розмір сховища / кількість рядків
- `vector<vector<int>> A` : Кількість горіхів у кожній кімнаті (Точніше, в $A_{i,j}$ з $0 \leq i < N$ та $0 \leq j \leq i$ Ви знайдете кількість горіхів у кімнаті в позиції j рядка i)



Вихідні дані:

- `long long &tot` : міститиме максимальну кількість горіхів, які може з'їсти білочка після проходження всіх N кімнат по діагоналі.
- `vector<int> &sol` : вектор, що міститиме кількість горіхів, з'їдених білочкою в кожній кімнаті. (Точніше, sol_i з $0 \leq i < N$ представляє кількість горіхів, з'їдених білочкою, коли вона знаходиться в кімнаті (i, i))

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ

Як для A , так і для sol , індекси починаються з 0, а розмір вектора sol має бути рівно N .

- **Обмеження**
- ◆ $1 \leq N \leq 2000$
 - ◆ $1 \leq A_{ij} \leq \frac{N \times (N+1)}{2}$

#	Points	Constraints
1	11	$N \leq 5$
2	12	$N \leq 100$
3	23	$N \leq 500$
4	15	$N \leq 1000$
5	13	$N \leq 1200$
6	8	Вміст матриці призначається випадковим чином.
7	18	Без додаткових обмежень

■ Приклади

Input data	Output data
5	64
1	14 10 15 12 13
14 6	
8 2 15	
3 10 4 12	
9 5 13 11 7	