

КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
ЗА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
Група А, София, 29.06.2009 г.

Задача А4. ОСТРОВ

На остров с форма на изпъкнал многоъгълник с $2N$ страни са разположени $2N-2$ държави, като всяка точка от острова принадлежи точно на една държава. Територията на всяка държава има форма на триъгълник, върховете на който са върховете на многоъгълника. Няма държава, граничеща с точно две други държави (т.е. всяка държава граничи или с една или с три други държави). Оттук следва, че N държави има точно една съседна държава (това са N -те държави по периферията на острова) и $N-2$ държави имат точно три съседни държави (това са държавите във вътрешността на острова). Периферните държави са номерирани от 1 до N , а вътрешните – от $N+1$ до $2N-2$. Пътувайки от една държава към друга, трябва да плащаме такси на границите, които преминаваме. Таксите могат да бъдат различни за различните граници, но преминаването на граница и в двете посоки струва по равно.

За всеки две периферни държави i и j е известна стойността C_{ij} – сумата от таксите, които трябва да се заплатят за пътуване от i към j , с преминаване през минимален брой държави. Задачата се състои в намиране на всички гранични такси. За всяка периферна държава трябва да изведете номера на съседната държава и таксата на границата с нея, а за останалите $N-2$ вътрешни държави – номерата на трите им съседи и съответните гранични такси.

Вход:

От първия ред на стандартния вход се задава броят на граничните държави N ($4 \leq N \leq 100$). Следват N реда с по N цели числа, разделени с по един интервал – j -тото число на i -тия ред задава цената C_{ij} ($1 \leq C_{ij} \leq 100$). Разбира се, $C_{ij} = C_{ji}$ и $C_{ii} = 0$.

Изход:

На всеки от първите N реда на стандартния изход изведете по две цели числа. Първото число на i -тия ред е номера на държавата, с която граничи с i -тата, а второто е граничната такса между тези две държави. На всеки от следващите $N-2$ реда трябва да бъдат изведени по шест цели числа. На реда i ($N < i < 2 * N$), това трябва да са <номер на първата съседка на i -тата държава>, <такса между тези две държави>, <номер на втората съседка>, <такса на втората граница>, <номер на третата съседка>, <такса на третата граница>.

Забележка: Номерацията на редовете и страните навсякъде започва от 1 .

**КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
ЗА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
Група А, София, 29.06.2009 г.**

Пример:

Вход

```

7
0 8 10 8 13 11 14
8 0 8 10 11 5 12
10 8 0 12 5 11 6
8 10 12 0 15 13 16
13 11 5 15 0 14 3
11 5 11 13 14 0 15
14 12 6 16 3 15 0
    
```

Изход

```

12 3
10 1
9 1
12 5
8 1
10 4
8 2
5 1 7 2 9 3
3 1 8 3 11 4
2 1 6 4 11 2
9 4 10 2 12 2
1 3 4 5 11 2
    
```

