

**КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ  
ЗА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР  
Група А, София, 27.06.2009 г.**

**Задача А3. СТИМУЛИРАНЕ**

В навечерието на Нова година, общинското ръководство в един град изчислило, че през настъпващата година жадуват да встъпят в брак точно  $N$  младежа и  $N$  девойки от града. Младежите са номерирани с номера от 1 до  $N$  и девойките са номерирани с номера от 1 до  $N$ . Не се знае точно кой младеж за коя девойка ще се ожени, но специалистите по прогнозиране в общината изчислили, че, ако се бракосъчетаят младеж с номер  $i$  и девойка с номер  $j$ , то на тях ще са им необходими поне  $c_{ij}$  лева, за да стартират успешно съвместния си живот. Желаяйки да стимулира раждаемостта в града, общинското ръководство решило, по случай Нова година, да даде на всеки младеж и всяка девойка определена сума, така че те по-смело да вземат решение за встъпване в брак. Тъй като не е ясно кой за кого ще се ожени (омъжи), то решението било да се дадат такива суми, че каквито и  $N$  съпружески двойки да се получат, то сумата, с която ще разполага всяка двойка след бракосъчетанието си, да е не по-малка от необходимия минимум за тази двойка, изчислен от специалистите. В същото време, поради необходимостта да се пестят общинските пари, общата сума, която общината ще раздаде трябва да бъде възможно най-малка. Напишете програма **stimulus**, която да помогне на специалистите от общината да решат поставената задача.

**Вход:**

На стандартния вход се подават следните данни:

- на първия ред цяло число  $N$  – брой на очакваните новобрачни двойки;
- на следващите  $N$  реда се задава таблицата с минималните суми, потребни на всяка потенциална двойка. Ред с номер  $i$  съдържа  $N$  цели числа, разделени с интервали:  $j$ -тото число от този ред е минималната сума, необходима на новобрачната двойка, образувана от младеж с номер  $i$  и девойка с номер  $j$ .

**Изход:**

На първия ред от стандартния изход изведете изчислената минимална сума, която трябва да отдели общината, за да стимулира младежите и девойките, на които предстои да встъпят в брак, удовлетворявайки минималните суми, зададени от специалистите, независимо от това как ще се разпределят по двойки  $N$ -те младежа и  $N$ -те девойки.

На втория ред изведете  $N$  цели неотрицателни числа, разделени с по един интервал – един от възможните набори от суми, които трябва да се раздадат на младежите.

На третия ред изведете  $N$  цели неотрицателни числа, разделени с по един интервал – един от възможните набори от суми, които трябва да се раздадат на девойките.

*Изведените набори от суми, които трябва да се раздадат на младежите и девойките трябва да са такива, че като обща сума да дават изчислената минимална сума и да удовлетворяват условието, че сумата от получените пари във всяка двойка младеж-девойка е по-голяма или равна от сумата, определена като минимум от специалистите за старт на техния съвместен живот, ако те се бракосъчетаят.*

**КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ  
ЗА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР  
Група А, София, 27.06.2009 г.**

**Ограничения:**

$1 \leq N \leq 200$

$1000 \leq c_{ij} \leq 100000$

Ограничение по памет – 1 МВ

**ПРИМЕР**

<b>Вход</b>	<b>Изход</b>
5	21500
1000 2000 6000 3000 4000	500 0 0 0 0
2000 5000 6000 2000 2000	4000 5000 6000 2500 3500
1500 2000 6000 2000 3500	
4000 2000 6000 1000 3000	
2500 4500 6000 2000 2000	