



## Пирамида

След като извоювал велика победа, цар Ягуар иска да построи пирамида, която ще послужи както като паметник на победата, така и като гробница за смелите войници загинали в битката. Пирамидата ще бъде построена на бойното поле и ще има правоъгълна основа с  $a$  колони и  $b$  реда. Вътре, на приземния етаж, ще има по-малко правоъгълно помещение с размери с колони на  $d$  реда, в което ще се намират телата и снаряжението на загиналите.

Царските архитекти са представили полето като таблица с  $m$  колони и  $n$  реда и са измерили надморската височина на всяко квадратче като цели числа.

Както пирамидата, така и помещението в нея трябва да се построят така, че да заемат цели квадратчета от таблицата със страни успоредни на тези на бойното поле. Надморската височина на квадратчетата, където ще бъде вътрешното помещение, трябва да остане непроменена, а останалият терен от основата на пирамидата ще се заравни чрез изместване на пясък от по-високите квадратчета върху по-ниските. Крайната надморска височина на основата на пирамидата ще бъде средно-аритметичното на надморските височини на квадратчетата от основата (изключвайки квадратчетата от вътрешното помещение). Архитектите могат свободно да разположат помещението където и да е във вътрешността на пирамидата, стига да оставят стена с дебелина поне едно квадратче около помещението (т.е. границата на пирамидата и границата на помещението да нямат обща точка).

Помогнете на архитектите да изберат най-доброто място за пирамидата и за вътрешното помещение, така че получената надморска височина на основата да е максималната възможна при дадените ограничения.

На фигурата е даден пример за бойно поле. Числата във всяко квадратче означават надморската височина на терена на съответното място. Сивите квадратчета са основата на пирамидата, а бялото поле, което те заграждат, означават помещението вътре в пирамидата. Тази фигура демонстрира едно оптимално разполагане.

|   | 1 | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7  | 8 |
|---|---|----|----|---|---|---|----|---|
| 1 | 1 | 5  | 10 | 3 | 7 | 1 | 2  | 5 |
| 2 | 6 | 12 | 4  | 4 | 3 | 3 | 1  | 5 |
| 3 | 2 | 4  | 3  | 1 | 6 | 6 | 19 | 8 |
| 4 | 1 | 1  | 1  | 3 | 4 | 2 | 4  | 5 |
| 5 | 6 | 6  | 3  | 3 | 3 | 2 | 2  | 2 |

## ЗАДАЧА

Напишете програма, която, при дадени размерите на полето, пирамидата и вътрешното помещение, заедно с надморската височина на всяко квадратче от полето, намира място за пирамидата в бойното поле и за помещението вътре в пирамидата, така че надморската височина на основата е максималната възможна.



### ОГРАНИЧЕНИЯ

$$3 \leq m \leq 1000$$

$$3 \leq n \leq 1000$$

$$3 \leq a \leq m$$

$$3 \leq b \leq n$$

$$1 \leq c \leq a - 2$$

$$1 \leq d \leq b - 2$$

Всички височини са цели числа от интервала от 1 до 100.

### ВХОД

Програмата ви трябва да прочете следните данни от файла `pyramid.in`

| pyramid.in                                                                                                    | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 5 5 3 2 1<br>1 5 10 3 7 1 2 5<br>6 12 4 4 3 3 1 5<br>2 4 3 1 6 6 19 8<br>1 1 1 3 4 2 4 5<br>6 6 3 3 3 2 2 2 | <b>РЕД 1:</b> Съдържа 6 цели числа, разделени с интервали, съответно: $m$ , $n$ , $a$ , $b$ , $c$ и $d$ .<br><b>СЛЕДВАЩИТЕ <math>n</math> РЕДА:</b> Всеки ред съдържа $m$ цели числа, разделени с интервали, които представляват един ред от таблицата. Първият от тези редове представлява най-горния ред на таблицата ( <i>ред 1</i> ), а последният ред – най-долния ред ( <i>ред <math>n</math></i> ). $m$ -те цели числа на всеки ред са колоните на този ред, започвайки от колона номер 1. |

### ИЗХОД

Вашата програма трябва да записва следните данни във файла `pyramid.out`

| pyramid.out | ОПИСАНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 1<br>6 2  | <b>РЕД 1:</b> Трябва да съдържа 2 цели числа, отделени с интервали, които означават горния ляв ъгъл на основата на пирамидата, като първото число е номера на колоната, а второто – номера на реда.<br><b>РЕД 2:</b> Трябва да съдържа 2 цели числа, отделени с интервали, които означават горния ляв ъгъл на вътрешното помещение, като първото е номера на колоната, второто – номера на реда. |

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако има повече от едно оптимално разположение, изведете едно (което и да е от тях).

### ОЦЕНЯВАНЕ

За няколко теста, общо носещи 30 точки, всеки тестов пример ще удовлетворява следните ограничения:

$$3 \leq m \leq 10$$

$$3 \leq n \leq 10$$