



Странен сън

Думитру сънува странен сън: намира се в стая със заключена врата. В стаята има n кутии, всяка съдържаща точно m малки плочки и върху всяка плочка е написано едно цяло число, по-голямо или равно на 1. Той намира също и малка бележка, съдържаща 2 цели числа k и l , и задаваща следната задача:

Стъпка 1: Вземи една плочка от първата кутия, препиши в своя бележник числото, записано върху плочката, изтрий числото от плочката, напиши върху плочката числото 1 и върни плочката обратно в кутията. След това по същия начин, вземи една плочка от втората кутия, след това – от третата, и т.н. до n -тата (последната) кутия, включително, и всеки път вземайки плочката, препиши в своя бележник числото, записано върху плочката, изтрий числото от плочката, напиши върху плочката числото 1 и върни плочката обратно в нейната кутия.

Стъпка 2: След това, по същия начин, вземи една плочка от кутията, имаща номер $n - 1$, след това – от кутията, имаща номер $n - 2$, след това – от кутията, имаща номер $n - 3$, и т.н., до втората кутия, включително.

За да отключи вратата, Думитру трябва да намери броя T на различните начини за вземане на плочки, съгласно описания сценарий, така че произведението от числата, записани в бележника на Думитру да се дели на k . Понеже T може да бъде много голямо, трябва да се пресметне остатъкът от делението му с l .

Напишете програма, която да помогне на Думитру да намери търсената стойност.

Вход. Текстовият файл `dream.in` съдържа на първия ред 2 цели числа: n и m , разделени с един интервал. Вторият ред съдържа 2 цели числа k и l , разделени с един интервал. Следват n реда, всеки съдържащ m цели числа, разделени с по един интервал. Първият от тези редове съдържа m -те числа, записани върху плочките от първата кутия, вторият ред – числата от плочките от втората кутия и т.н.

Изход. Текстовият файл `dream.out` трябва да съдържа едно цяло число, което е остатъкът от делението на T с числото l .

Пример.

`dream.in`

```
3 3
12 100
5 2 1
2 1 2
3 7 4
```

`dream.out`

```
12
```

Пояснение: Съществуват 12 различни начина за вземане на плочки, такива, че произведението на числата, записани по описания по-горе начин в бележника на Думитру, да се дели на 12. Всичките тези начини са показани по-долу, където числата от взетите плочки в **Стъпка 1** са подчертани с една права линия, числата от взетите плочки в **Стъпка 2** са подчертани с две прави линии и числата от плочките, взети и в двете стъпки са подчертани с една вълнообразна линия.

<u>5</u>	2	1
<u>2</u>	1	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 1

<u>5</u>	2	1
<u>2</u>	1	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 2

5	<u>2</u>	1
<u>2</u>	1	2
<u>3</u>	7	4

Рис. 3

5	<u>2</u>	1
<u>2</u>	<u>1</u>	2
<u>3</u>	7	4

Рис. 4

5	<u>2</u>	1
<u>2</u>	1	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 5

5	<u>2</u>	1
<u>2</u>	<u>1</u>	2
<u>3</u>	7	4

Рис. 6

5	<u>2</u>	1
2	<u>1</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 7

5	<u>2</u>	1
<u>2</u>	1	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 8

5	<u>2</u>	1
2	<u>1</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 9

5	<u>2</u>	1
2	1	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 10

5	2	<u>1</u>
<u>2</u>	1	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 11

5	2	<u>1</u>
<u>2</u>	1	<u>2</u>
<u>3</u>	7	4

Рис. 12

Както се вижда, Рис. 1 и Рис. 2 показват 2 различни начина за вземане на плочки, въпреки че в двата случая се взема едно и също множество от плочки. На Рис. 3 първата плочка от втория ред се взема и на **стъпка 1**, и на **стъпка 2**, и произведението от записаните в бележника на Думитру числа е $2 \times 2 \times 3 \times 1$, защото числото 2 от плочката, взета и при двете стъпки е сменено с 1, след като плочката е била взета при **стъпка 1**, и по този начин, когато тя е избрана отново при **стъпка 2**, числото записано върху нея е 1.

Ограничения: $3 \leq n \leq 200$; $3 \leq m \leq 10000$; $2 \leq k \leq 200000$; $2 \leq l \leq 30000$. Числата върху плочките имат цели стойности между 1 и 1000000, включително. Времето за работа на програмата е най-много 2.0 секунди и програмата може да използва най-много 16 MB памет.

Името на програмата трябва да е dream.pas, dream.c или dream.cpp.