

ضرب ماتریس‌ها

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۰ مگابایت

این برنامه ۳ عدد ورودی می‌گیرد که عددهای اول و دوم به ترتیب تعداد سطر و ستون ماتریس اول هستند و عددهای دوم و سوم به ترتیب تعداد سطر و ستون ماتریس دوم هستند؛ سپس مقدار هر درایه ماتریس را گرفته و ضرب دو ماتریس را چاپ می‌کند.

ورودی

در خط اول ورودی ۳ عدد آمده که نشانگر تعداد سطر و ستون های ۲ ماتریس است.

در ادامه ورودی درایه‌های ماتریس اول و سپس درایه‌های ماتریس دوم آمده است.

تمامی اعداد داده شده در ورودی کوچکتر از ۱۰۰ می‌باشند.

خروجی

در خروجی درایه‌های ماتریس حاصل از ضرب ۲ ماتریس داده شده در ورودی را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه

2 3 2
1 2 3
4 5 6
1 2
3 4
5 6

خروجی نمونه

22 28

49 64

دترمینان ماتریس‌ها

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۰ مگابایت

از آنجایی که دترمینان یک ماتریس بسیار مفید و کاربردیست! (میدونی چرا؟؟؟ 🤔)

برنامه‌ای بنویسید که ابتدا n و سپس درایه‌های یک ماتریس $n \times n$ را بگیرد. و با کمک تابع بازگشتی دترمینان ماتریس را محاسبه و با دقت دو رقم اعشار چاپ کند.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n آمده است. در n خط بعد در هر خط n عدد گویا آمده که درایه‌های ماتریس را مشخص می‌کنند. (هر درایه‌ی ماتریس عددی گویاست که قدرمطلق آن از ۱۰۰ کمتر است.)

$$1 \leq n \leq 10$$

خروجی

در خروجی دترمینان ماتریس داده شده را تا ۲ رقم اعشار چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
3
1.0 0.0 0.0
2.0 3.0 4.0
5.0 6.0 7.0
```

خروجی نمونه ۱

-3.00

ورودی نمونه ۲

2

1.1 2.2

3.3 4.4

خروجی نمونه ۲

-2.42

نویدِ مسیرِ اول

• محدودیت زمان: ۱ ثانیه

• محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

- برگردیم به داستان نوید و ریاضیات؛

+ کم بدبختی داریم، این نویدم دست از سر ما برنمیداره! ایح...

- ماجرا از این قرار است که نوید اعداد اول را خیلی دوست دارد...

+ خب حالا من چیکار کنم؟!

- گوش کن تا بهت بگم...

+ اوکب

- وی در خانه‌ی (a, b) یک جدول $n \times n$ قرار گرفته و می‌خواهد به خانه‌ی (x, y) برود. از شما کمک می‌خواهد تا یک مسیر مناسب از نقطه‌ی شروع به نقطه‌ی هدف را به او نشان دهید. این مسیر باید شرایط زیر را داشته باشد:

• داخل هر خانه از جدول، عددی نوشته شده است و امیرحسین فقط از خانه‌ای عبور می‌کند که عدد روی آن اول باشد.

• هنگامی که نوید روی یکی از خانه‌های جدول ایستاده است، در حرکت بعدی فقط می‌تواند به یکی از خانه‌های مجاور ضلعی‌اش برود. (بالا، پایین، چپ یا راست)

• در مسیری که وی طی می‌کند، نباید هیچ یک از خانه‌های جدول را دوبار ملاقات کند.

+ که چی شه؟

- نمیدونم

+ هعب

ورودی

ابتدا عدد t که نشان دهنده‌ی تعداد تست‌های سوال است داده می‌شود.

$$1 \leq t \leq 100$$

به ازای هر تست: عدد n به عنوان سائز ماتریس و سپس n^2 عدد که نشان دهنده‌ی مقادیر خانه‌های ماتریس هستند وارد می‌شوند.

$$1 \leq n \leq 100$$

$$1 \leq a_{i,j} \leq 10^9$$

سپس در یک خط، مختصات شروع و در خط بعدی مختصات پایان داده می‌شود. (برای فهم بهتر سوال، حتماً مثال را ببینید.)

تضمین می شود:

- محتویات خانه‌ی (a, b) و خانه‌ی (x, y) حتما اعدادی اول هستند.
- جواب سوال یکتاست (دو مسیر مناسب وجود نداشته باشد).
- خانه‌ی شروع حداکثر یک همسایه‌ی اول دارد و هر یک از خانه‌های مسیر حداکثر دو همسایه‌ی اول دارند. (سعی کنید به عنوان تمرین بیشتر، سوال را در حالتی حل کنید که مسیرهای انحرافی نیز وجود داشته باشند.)

خروجی

در t خط به ازای هر تست، اگر مسیر مناسبی با شرایط گفته شده از نقطه‌ی آغاز به نقطه‌ی هدف وجود دارد، آن مسیر را با کاراکترهای U, D, L, R نشان دهید و در غیر اینصورت "No Monaseb Masir!" را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه

3

4

5 2 6 11

4 5 13 8

7 10 3 7

2 13 15 11

0 0

3 3

3

5 2 7

8 4 1

7 5 3

2 0

0 1

6

15 2 3 5 11 77

14 5 1 4 2 1

12 7 13 6 2 4

6 8 76 9 7 95

5 11 13 7 5 8

2 96 10 4 100 17

2 2

5 0

خروجی نمونه

RDRDRD

No Monaseb Masir!

LUURRRDDDDLLLLLD

مساحت محصور

• محدودیت زمان: ۱ ثانیه

• محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

تعدادی تخته با شماره‌های ۱ تا n در کنار هم داده شده است. ارتفاع تخته‌ی i ام h_i متر و عرض آن ۱ متر است. می‌خواهیم مستطیل با بیشترین مساحت محصور بین این n تخته را بیابیم. منظور از مستطیل محصور بین تخته‌ها، مستطیلی است که سطح آن تماماً درون تخته‌ها قرار گیرد.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n و در خط بعد n عدد صحیح نامنفی داده می‌شود که عدد i ام نشان‌دهنده‌ی ارتفاع تخته‌ی i ام است.

$$1 \leq n \leq 10^6$$

خروجی

در تنها خط خروجی باید مساحت مستطیل خواسته شده را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه

```
6
2 7 5 6 3 1
```

خروجی نمونه

The segregation

SOS!

WHAT HAPPEN IF I PRESS CTRL D WHILE SCANNING F?????????????? :\$

Write a program in C to get n number then separate odd and even integers into two arrays and display the result like the provided example. Note the number of integers is unknown :)

input:

```
3
4
101
16
4
21
```

Output:

```
Even:
4
16
4
Odd:
3
101
21
```

cqann?! crying cypher

- time limit: NULL 🖱 WTF it is?! 🖱 🖱
- space limit: NULL 🖱 🖱 🖱 🖱 🖱 🖱 🖱

In cryptography, the Caesar cipher is one of the simplest and most well-known encryption techniques. In this type of encryption, each letter is similar to one and only one other letter of the alphabet; In this way, all the letters are circularly similar to the x-th letter after them.

For example, for `abcd` , if $x = 3$, its encrypted equivalent is equal to `defg` . Your task is to decode a string.

Input

The input consists of three lines. A letter of the alphabet is entered in the first line and the encrypted equivalent of that letter is entered in the second line. In the third line, an encrypted word is entered.

All entries are guaranteed to be lowercase English letters.

Output

The output of the program must be the decoded equivalent of the input string.

input1

```
t  
w  
txlfn
```

output1

quick

input2

c

z

zlkcfabkqfxi

output2

confidential