

اسم‌ها

- محدودیت زمان: ۰.۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

کریم یک کودک ۵ ساله است که به اسم متغیرها خیلی توجه می‌کند.

کریم یک پدربزرگ دارد که از «واج آرایی» متنفر است. او اسم‌هایی را دوست دارد که در آن‌ها تعداد حرف‌های مختلف زیاد باشد. برای مثال karim پنج حرف مختلف (همه‌ی حرف‌هایش مختلفند) و abbas سه حرف مختلف دارد. (حرف‌های a و b و s)

کریم در انتخاب اسم برای یک متغیر در کدش به مشکل خورده و بین n اسم موجود شک دارد. او این اسامی را به پدربزرگش می‌دهد تا بهترین اسم را برگزیند. میدانیم که پدربزرگ اسمی را انتخاب می‌کند که بیشترین تعداد حروف مختلف را دارد. با داشتن این اسامی، بگویید که تعداد حروف مختلف در اسم انتخابی پدربزرگ چقدر خواهد بود.

ورودی

خط اول ورودی شامل عدد n است. در n خط بعدی هر خط شامل یک اسم پیشنهادی است. هر اسم رشته‌ای با حداکثر ۲۰ حرف از حروف کوچک انگلیسی می‌باشد.

خروجی

در تنها خط خروجی یک عدد چاپ کنید که برابر تعداد حروف مختلف در اسم انتخابی خواهد بود.

مثال

ورودی نمونه ۱

```
4
ali
karim
```

abbas
mohammad

خروجی نمونه ۱

5

رمز

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

گاو صندوقی k تا چرخانه دارد که روی هر کدام، ترتیبی از اعداد ۱ تا ۹ قرار دارد. زیر هر چرخانه یک نشان وجود دارد که به یکی از اعداد چرخانه اشاره می‌کند و با چرخاندن چرخانه، این عدد تغییر می‌کند. حال یک عدد k رقمی بعنوان رمز داده شده، حداقل تعداد چرخاندن چرخانه‌ها برای این که اعداد اشاره شده برابر عدد رمز باشد چقدر است؟

ورودی

در خط اول k آمده است. در خط دوم رمز که یک رشته‌ی k رقمی متشکل از ارقام ۱ تا ۹ است آمده است. در خط i ام از k خط بعدی در هر خط ترتیب ارقام روی چرخانه‌ی i ام به ترتیب ساعت‌گرد آمده است. اولین رقم رقم اشاره شده است.

$$1 \leq k \leq 300$$

خروجی

حداقل تعداد چرخاندن چرخانه‌ها برای این که اعداد اشاره شده برابر عدد رمز باشد را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه

```
3
123
241356789
987546231
956874231
```

خروجی نمونه

7

توضیح: می‌توان با این چرخش‌ها در ۷ حرکت به رمز هدف رسید:

- دو بار چرخاندن چرخانه‌ی اول در جهت ساعتگرد
- سه بار چرخاندن چرخانه‌ی دوم در جهت پادساعتگرد
- دو بار چرخاندن چرخانه‌ی سوم در جهت پادساعتگرد



بتایپ

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

علیش که جدیداً نمی‌تونه خوب بنویسه، از پاشا می‌خواد که جمله‌ای که تو ذهنش هست رو واسش بنویسه. پاشا هم که می‌خواد استیل بیاد تصمیم می‌گیره که این جمله رو تایپ کنه اما از اون‌جایی که حتی بلد نیست تایپ کنه، وقتی داره جمله رو می‌نویسه به‌جای دکمه بک‌اسپیس (پاک کردن آخرین حرف نوشته شده در صورت وجود) دکمه = رو می‌زنه. (دقت کنید که اگر در ابتدای جمله بک‌اسپیس زده شه هیچ اتفاقی نمی‌افته!) پاشا هم که نمی‌خواد زحماتش حروم بشه و جلوی علیش ضایع بشه از شما کمک می‌خواد و به شما رشته‌ای که تایپ کرده رو میده و ازتون می‌خواد براش رشته اصلی رو بنویسید.

ورودی

در تنها خط ورودی یک رشته S آمده‌است که همان رشته نوشته‌شده توسط پاشا است.

$$1 \leq |S| \leq 100\,000$$

- رشته S تنها از حروف کوچک انگلیسی و = تشکیل شده‌است.

خروجی

خروجی باید تنها شامل یک خط باشد که همان رشته‌ای است که علیش می‌خواسته تایپ شود.

مثال

ورودی نمونه ۱

sall=am

خروجی نمونه ۱

salam

ورودی نمونه ۲

testtwo===wo

خروجی نمونه ۲

testtwo

بمب بازی

- محدودیت زمان: ۱.۵ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۵۱۲ مگابایت

بازی *minesweeper* به این صورت است که از یک جدول $m \times n$ ساخته شده است که بعضی از خانه‌های آن بمب هستند و سایر خانه‌ها تعداد بمب‌هایی را که در ۸ خانه مجاور آن‌ها قرار دارد، نشان می‌دهند. در این سوال خانه‌های حاوی بمب به شما داده می‌شود و برنامه‌ی شما باید جدول را چاپ کند.

ورودی

در خط اول ورودی دو عدد m و n داده می‌شود که به ترتیب نشان دهنده‌ی تعداد سطر و ستون‌های جدول است. سپس در خط بعد یک عدد k که تعداد بمب‌های واقع در جدول را نشان می‌دهد. در نهایت در هر یک از k خط بعدی در هر خط یک زوج عدد که مکان بمب‌ها را نشان می‌دهند به عنوان ورودی به برنامه داده می‌شوند. در هر زوج ابتدا شماره سطر و سپس ستون مربوطه نمایش داده می‌شود؛ جدول را طوری فرض کنید که ستون‌های آن از چپ به راست با اعداد ۱ تا m و سطرهاى آن از بالا به پایین با اعداد طبیعی ۱ تا n شماره‌گذاری شده‌اند.

$$1 \leq m, n \leq 100$$

$$1 \leq k \leq n \times m$$

خروجی

برنامه باید در خروجی یک جدول $m \times n$ را چاپ کند. به این صورت که به ازای بمب‌ها نماد * و برای سایر خانه‌های جدول نیز عدد متناظر با آن را چاپ کنید. بین هر دو عنصر متوالی در یک سطر، یک فاصله (*space*) چاپ کنید که آن‌ها را از هم جدا کند.

مثال

ورودی نمونه

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

خروجی نمونه

* 2 *
2 3 2
2 * 3
2 * *

