

انگلیسی بازی

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

پارسا در کلاس زبان انگلیسی، هنگامی که دبیر مشغول درس دادن بود، به ذهنش رسید که با حروف یک کلمه، چند رشته مختلف می توان ساخت به طوری که ترتیب قرارگیری حروف نسبت به هم در رشته جدید با ترتیب قرارگیری حروف نسبت به هم در کلمه اصلی یکسان باشد. او از شما می خواهد برای او تمامی زیررشته های مختلف یک کلمه را پیدا کنید و به ترتیب حروف الفبای انگلیسی چاپ کنید.

برای مثال در رشته `abc`، زیررشته هایی که ترتیب حروف را نیز حفظ می کنند، `a`، `b`، `c`، `ab`، `ac`، `bc` و `abc` می باشند؛ اما `acb` این طور نیست چون `c` زودتر از `b` آمده و ترتیب حفظ نشده است.

ورودی

در تنها خط ورودی یک رشته به طول حداکثر 20 به شما داده می شود که تماماً از حروف کوچک انگلیسی تشکیل شده است.

خروجی

شما باید تمام زیررشته های رشته داده شده را به ترتیب حروف الفبای انگلیسی چاپ کنید. (هرکدام در یک خط)

نمونه

ورودی ۱

```
salm
```

خروجی ۱

```
a
al
alm
am
l
lm
m
s
sa
sal
salm
sam
sl
slm
sm
```

ورودی ۲

asan

خروجی ۲

a
aa
aan
an
as
asa
asan
asn
n
s
sa
san
sn

جعبه‌های پرپول

- محدودیت زمان: ۲ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

بازی نصیروپولی به این صورت انجام می‌شود که n جعبه وجود دارد که به ترتیب از 1 تا n شماره‌گذاری شده‌اند. در هر بسته، سه ظرف a ، b و c با مقدار معلوم سکه وجود دارد که توسط بازیکن دیده می‌شود. حسین که حوصله‌اش سررفته، می‌خواهد نصیروپولی بازی کند. حسین باید از هریک از جعبه‌های یک ظرف را انتخاب کرده و سکه‌هایش را بردارد؛ اما اگر از یک جعبه ظرف a یا b یا c را بردارد، نمی‌تواند از جعبه بعدی ظرفی با همان نام را بردارد. مثلاً اگر از جعبه اول ظرف a را انتخاب کند، دیگر نمی‌تواند از جعبه بعدی ظرف a را بردارد. به حسین کمک کنید تا با برداشتن بهترین ظرف‌های ممکن، بیشترین پول ممکن را به دست آورد تا برنده بازی شود.

ورودی

در خط اول ورودی عدد n داده می‌شود که تعداد جعبه‌ها است.

$$1 \leq n \leq 10^5$$

در n خط بعدی در خط i م ابتدا a_i و سپس b_i و سپس c_i داده می‌شوند که به ترتیب نشان‌دهنده مقدار پول درون ظرف‌ها هستند.

$$1 \leq a_i, b_i, c_i \leq 10^4$$

خروجی

در تنها خط خروجی بیشترین پولی را که حسین می‌تواند برنده شود را چاپ کنید.

نمونه

ورودی ۱

```
3
10 40 70
20 50 80
30 60 90
```

خروجی ۱

```
210
```

حسین می‌تواند به ترتیب از جعبه‌ها، ظرف c ، b و c را بردارد.

ورودی ۲

7
6 7 8
8 8 3
2 5 2
7 8 6
4 6 8
2 3 4
7 5 1

خروجی ۲

46

حسین می‌تواند به ترتیب ظروف a, c, b, a, c, a, b و a را بردارد که بهترین تصمیم‌گیری است.

میزبان دروغگو

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

سارا به یک مهمانی دعوت شده است. در این مهمانی برای انجام بازی، میزبان به هرکدام از مهمان‌ها یک کاغذ سفید مربع‌شکل داده که روی آن یک عدد صحیح مثبت (بدون هیچ صفر ابتدایی) نوشته شده‌است. میزبان ادعا کرده‌است که اعدادی که داده، یکتا و بین 1 تا n هستند. با توجه به شناختی که سارا از شخصیت میزبان دارد، حدس می‌زند که او درمورد اعداد دروغ گفته‌است. برای همین زیرچشمی عدد k نفر از مهمان‌ها را می‌خواند و نتیجه گرفته که میزبان دروغ گفته‌است. آیا شما با او موافقید؟

نکته: حتماً توضیحات نمونه ۱ را بخوانید.

ورودی

سطر اول شامل عدد t است که تعداد تست‌ها را مشخص می‌کند.

$$4 \geq t \geq 10$$

در ادامه، هر تست به این صورت است: سطر نخست ورودی شامل دو عدد صحیح k و n است که نشان‌دهنده بازه اعداد و تعداد اعدادی است که سارا خوانده‌است.

در سطر دوم k رشته از رقم‌ها آمده که نشان‌دهنده اعدادی است که سارا از روی دست بقیه مهمان‌ها دیده‌است.

$$1 \leq n, k \leq 1000$$

تمامی اعداد روی کاغذها حداکثر ۵ رقم دارند.

خروجی

به ازای هر تست، اگر شما با سارا موافقید، بنویسید YES در غیر این صورت چاپ کنید NO .

نمونه

ورودی ۱

```
3
80 3
9 9 81
50 9
1 2 3 4 5 6 7 8 01
69 3
11 11 31
```

خروجی ۱

NO
NO
YES

سارا ممکن است کاغذ مهمان‌ها را با چرخش ۱۸۰ درجه‌ای دیده باشد؛ در این صورت 6 به صورت 9 و بالعکس دیده می‌شود و اعداد 0, 1, 8 همان‌گونه می‌مانند (میزبان 1 را به صورت یک خط صاف می‌نویسد). با توجه به توضیحات بالا در تست اول 9 می‌تواند 6 و 81 می‌تواند 18 باشد. ولی 11 و 31 فقط به صورت 11 و 31 می‌توانند نوشته شده باشند.

پنجره‌های برج

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

یونس که فردی بسیار پول‌پرست است، به برج‌سازی روی آورده. زمینی به یونس به ارث رسیده‌است و او می‌خواهد روی آن برج‌سازی کند. این زمین از بالا مانند جدولی با n سطر و m ستون دیده می‌شود که می‌توان در خانه‌های آن برج ساخت. از قبل روی برخی از خانه‌های این جدول برج‌هایی نیمه‌کاره ساخته شده و یونس نمی‌تواند آن‌ها را خراب کند. همچنین به علت خاک نامناسب، ساخت برج روی برخی از خانه‌های جدول امکان ندارد.

مقدار سودی که یونس با فروش یک برج به دست می‌آورد برابر با تعداد پنجره‌های آن است که برابر است با تعداد ضلع‌های خانه‌ای که برج در آن ساخته شده و سمت دیگر آن ضلع، برج دیگری نیست. یونس می‌خواهد طوری برج‌سازی کند که پس از ساخت برج‌های نوساز و تکمیل برج‌های نیمه‌کارهء پیشین، در مجموع با فروختن آن‌ها بیشترین سود را به دست آورد. با داشتن نقشهٔ زمین یونس، این بیشینه مقدار را به دست آورید.

ورودی

سطر اول ورودی شامل دو عدد n و m است که نمایانگر تعداد سطرها و تعداد ستون‌های جدول هستند. سپس در هریک از n سطر بعدی، یک رشته به طول m متشکل از یکی از سه کاراکتر `.` یا `#` و یا `?` آمده‌است که به ترتیب نمایانگر خانهٔ با خاک نامرغوب، خانهٔ با برج نیمه‌کاره و خانهٔ با توانایی ساخت برج هستند.

$$1 \leq n, m \leq 50$$

خروجی

در تنها سطر خروجی یک عدد چاپ کنید که برابر بیشترین سود ممکن برای یونس است.

نمونه

ورودی ۱

```
3 3
.?.
.?.
.#.
```

خروجی ۱

8

ورودی ۲

5 8

.#...##.

.##..?..

.###.#.#

??#..?..

###?#...

خروجی ۲

42

