

مسابقه یونس

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

یونس یک مسابقه برنامه نویسی برگزار می کند که در آن n نفر شرکت می کنند. یونس تصمیم دارد به همه آنها خودکار و دفترچه جایزه بدهد. می دانیم که یونس دقیقاً m خودکار و k دفترچه دارد.

تعیین کنید که آیا یونس می تواند به همه شرکت کنندگان جایزه دهد به طوری که به هریک از آنها حداقل یک خودکار و حداقل یک دفترچه یادداشت برسد یا خیر.

ورودی

خط اول شامل سه عدد صحیح n ، m و k است که به ترتیب تعداد شرکت کنندگان، تعداد خودکارها و تعداد دفترچه ها را نشان می دهند.

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

خروجی

اگر می توان به همه شرکت کنندگان جایزه داد، Yes را چاپ کنید. در غیر این صورت، No را چاپ کنید.

نمونه

ورودی ۱

5 8 6

خروجی ۱

Yes

ورودی ۲

3 9 3

خروجی ۲

Yes

ورودی ۳

8 5 20

خروجی ۳

No

نکته

در نمونه اول، ۵ شرکت‌کننده وجود دارد. یونس ۸ خودکار و ۶ دفترچه دارد. بنابراین، او به اندازه کافی خودکار و دفترچه دارد.

در نمونه دوم، ۳ شرکت‌کننده وجود دارد. یونس ۹ خودکار و ۳ دفترچه دارد. او بیش از اندازه کافی خودکار دارد، اما فقط به تعداد موردنیاز دفترچه دارد.

در نمونه سوم، ۸ شرکت‌کننده وجود دارد. اما یونس فقط ۵ خودکار دارد. از آنجایی که یونس به اندازه کافی خودکار ندارد، پاسخ No است.

تبدیل دو آرایه

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

به شما دو آرایه از اعداد صحیح a_1, a_2, \dots, a_n و b_1, b_2, \dots, b_n داده شده است.

تبدیل آرایه a را اینطور تعریف می‌کنیم:

۱. یک عدد صحیح غیرمنفی k انتخاب کنید به طوری که $0 \leq k \leq n$.
۲. k اندیس مجزای آرایه را انتخاب کنید به طوری که $1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_k \leq n$.
۳. به هریک از $a_{i_1}, a_{i_2}, \dots, a_{i_k}$ یکی اضافه کنید. تمام عناصر دیگر آرایه a بدون تغییر باقی می‌مانند.
۴. عناصر آرایه a را به هر ترتیب دلخواه جای‌گذاری کنید.

آیا می‌توان یک تبدیل را دقیقاً یک بار روی آرایه a انجام داد به طوری که آرایه حاصل برابر با b باشد؟

ورودی

خط اول شامل یک عدد صحیح t ($1 \leq t \leq 100$) است که تعداد تست‌کیس‌ها را نشان می‌دهد. شرح تست‌کیس‌ها در ادامه می‌آید.

خط اول هر تست‌کیس شامل یک عدد صحیح n ($1 \leq n \leq 100$) است که اندازه آرایه‌های a و b را نشان می‌دهد.

خط دوم هر تست‌کیس شامل n عدد صحیح a_1, a_2, \dots, a_n ($-100 \leq a_i \leq 100$) است.

خط دوم هر تست‌کیس شامل n عدد صحیح b_1, b_2, \dots, b_n ($-100 \leq b_i \leq 100$) است.

خروجی

برای هر تست‌کیس، اگر امکان انجام یک تبدیل آرایه a وجود دارد به طوری که آرایه حاصل برابر با b باشد، YES را چاپ کنید.

در غیر این صورت NO را چاپ کنید.

نمونه

ورودی ۱

```
3
3
-1 1 0
0 0 2
1
0
2
5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
```

خروجی ۱

```
YES
NO
YES
```

نکته

در اولین تست کیس، می‌توانیم تبدیل زیر را انجام دهیم:

- عدد صحیح $k = 2$ را انتخاب می‌کنیم.
- $i_1 = 1$ و $i_2 = 2$ را انتخاب می‌کنیم.
- 1 را به a_1 و a_2 اضافه می‌کنیم. آرایه به دست آمده $[0, 2, 0]$ است.
- عناصر در اندیس‌های دوم و سوم را جابه‌جا می‌کنیم.

در تست کیس دوم هیچ تبدیل مناسبی وجود ندارد.

در تست کیس سوم $k = 0$ را انتخاب می‌کنیم و ترتیب عناصر را تغییر نمی‌دهیم.

قلاب‌ها را بکشید!

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

دنباله‌ای از قلاب‌ها (براکت‌ها) منظم است اگر با درج نمادهای + و 1 در آن، بتوانید یک عبارت ریاضی منظم از آن به دست آورید. به عنوان مثال، دنباله‌های $[[[]]]$ و $[[[]]]$ منظم هستند، درحالی‌که $[[]]$ و $[[[]]]$ نامنظم هستند.

دنباله داده‌شده را با استفاده از نمادهای +، - و | با کمترین ارتفاع ممکن رسم کنید. به عنوان مثال، دنباله $[[[]]]$ باید به صورت زیر نمایش داده شود:

```
+ -      - + + -  - +
| + -  - + + -  - + | |   | | | | |
| |      | |      | | |   |
| + -  - + + -  - + | |   |
+ -      - + + -  - +
```

هر قلاب باید مانند نمونه بالا با کمک یک یا چند علامت | (قسمت عمودی) و نمادهای + و - نشان داده شود.

قلاب‌ها باید بدون فاصله یک‌به‌یک رسم شوند، فقط جفت قلاب‌های متوالی را با یک فاصله از هم جدا کنید که دو قلاب از نظر بصری در هم ادغام نشوند. تصویر حاصل باید حداقل ارتفاع ممکن را داشته باشد.

قلاب محصورشده همیشه کوچک‌تر از قلاب بیرونی است، اما هر قلاب به‌طور جداگانه، بیشینه ارتفاع ممکن را دارد. بنابراین جفت قلاب نهایی در نمونه بالا، تمام ارتفاع تصویر را اشغال می‌کند.

نمونه‌های زیر را با دقت مطالعه کنید تا به اندازه کافی شرایط مسئله را دریابید. توجه داشته باشید که در این مسئله، پاسخ (تصویر) منحصر به فرد است.

ورودی

خط اول شامل یک عدد صحیح زوج n ($2 \leq n \leq 100$) است که طول دنباله قلاب‌ها را نشان می‌دهد.

خط دوم شامل دنباله‌ای از قلاب‌ها است که با n نماد $[]$ و $[]$ نمایش داده می‌شوند. تضمین می‌شود که ترتیب داده‌شده از قلاب‌ها منظم باشد.

خروجی

دنباله قلاب‌های ترسیم‌شده را در قالبی که گفته شد، چاپ کنید. فاصله‌های اضافی (غیرضروری) را چاپ نکنید.

نمونه

ورودی ۱

```
8
[[[]][[]]
```

خروجی ۱

```
+ -      - + + -  - +
| + -  - + + -  - + | |  | | | | |
| |      | |      | | |  |
| + -  - + + -  - + | |  |
+ -      - + + -  - +
```

ورودی ۲

```
6
[[[]]]
```

خروجی ۲

```
+ -      - +
| + -  - + |
| | + -  - + | | | |
| | |      | | |
| | + -  - + | |
| + -  - + |
+ -      - +
```

ورودی ۳

6
[[[]]]

خروجی ۳

```
+ -      - +  
| + - - + + - - + |  
| |      | |      | |  
| + - - + + - - + |  
+ -      - +
```

ورودی ۴

2
[]

خروجی ۴

```
+ - - +  
|      |  
+ - - +
```

ورودی ۵

4
[][]

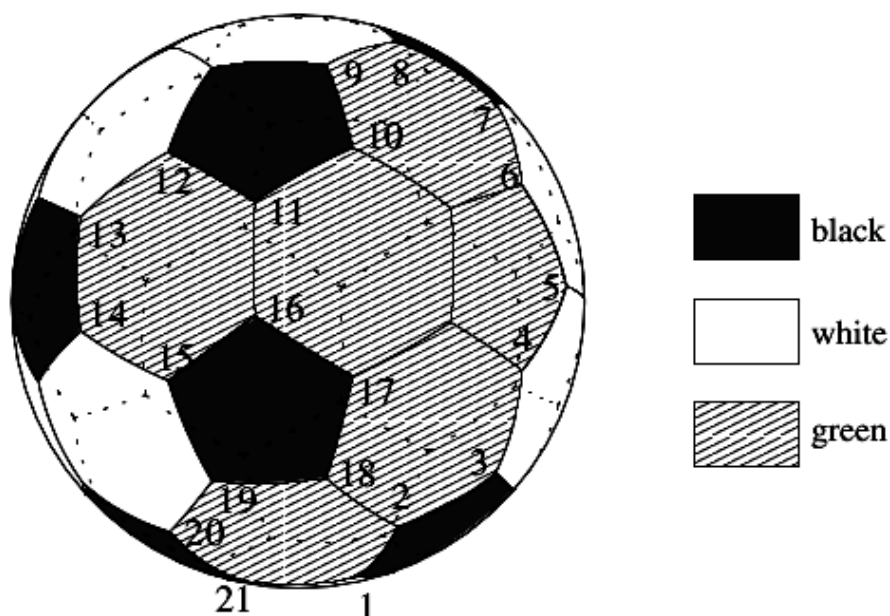
خروجی ۵

```
+ - - + + - - +  
|      | |      |  
+ - - + + - - +
```

توپ زیبا

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

نگار یک توپ فوتبال کلاسیک دارد که از ۳۲ تکه چرم تشکیل شده است. از این ۳۲ قطعه مانند هر توپ فوتبال دیگری، ۱۲ چرم سیاه، پنج ضلعی و ۲۰ چرم سفید، شش ضلعی است. هر پنج ضلعی دقیقاً با پنج شش ضلعی و هر شش ضلعی با سه شش ضلعی و سه پنج ضلعی همسایه است. نگار یک چندضلعی بسته که با خودش تقاطعی ندارد را روی خطوط چرم‌ها رسم می‌کند و سپس تکه چرم‌های درون آن را سبز می‌کند.



او از شما می‌خواهد با داشتن خصوصیتی از چندضلعی، به او بگویید اکنون روی توپ فوتبال چند تکه چرم سیاه، سفید و سبز وجود دارد.

ورودی

در سطر اول ورودی عدد n آمده است که نشان‌دهنده تعداد رئوس چندضلعی است.

سطر دوم ورودی شامل n عدد $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ است که با فاصله از هم جدا شده‌اند. عدد a_i مقداری برابر 1 یا 2 دارد که نشان‌دهنده تعداد تکه‌هایی از چرم است که همسایه رأس i م چندضلعی است و به رنگ سبز درآمده است. توجه کنید که ضلعی که رأس اول و رأس n م چندضلعی رسم شده توسط نگار را به هم وصل می‌کند، حتماً بین دو شش ضلعی قرار دارد (دو طرف ضلع $n - 1$ شش ضلعی است).

خروجی

در تنها سطر خروجی سه عدد می‌آید که به ترتیب نشان‌دهندهٔ تعداد تکه‌های سیاه، سفید و سبز توپ است. این اعداد با یک فاصله از هم جدا شده‌اند.

نمونه

ورودی ۱

```
21
1 2 1 2 1 2 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 2 1 1 1
```

خروجی ۱

```
11 15 6
```

